Manuale Operativo e di Installazione

Ezylog

Sistema di Monitoraggio
Impianto Fotovoltaico

INDICE

1. INSTALLAZIONE

1.1. SCOPO

Il presente manuale costituisce la guida completa per l'installazione, la configurazione e la messa in servizio di Ezylog per la gestione e manutenzione di impianti fotovoltaici.

1.2. CARATTERISTICHE GENERALI

Ezylog è un Web Server e costituisce un sistema completo di monitoraggio dei dispositivi presenti su un impianto fotovoltaico quali, Inverter e contatori di energia.

Per la configurazione e la visualizzazione di Ezylog è sufficiente il solo browser web installato sul Personal Computer da cui si vuole monitorare o configurare l'impianto.

Opportunamente configurato, il sistema Ezylog offre l'accesso sia attraverso la rete locale LAN che attraverso INTERNET, da un qualunque Personal Computer e da numerosi altri dispositivi dotati di Web Browser.

Essendo Ezylog basato su tecnologia WEB, il suo utilizzo segue le medesime prerogative di un comune sito Internet; la visualizzazione dei dati e dello stato dei dispositivi installati nell'impianto fotovoltaico è basata sulla tecnologia AJAX, la quale permette di inviare e ricevere informazioni senza necessità di ricaricare le pagine grafiche.

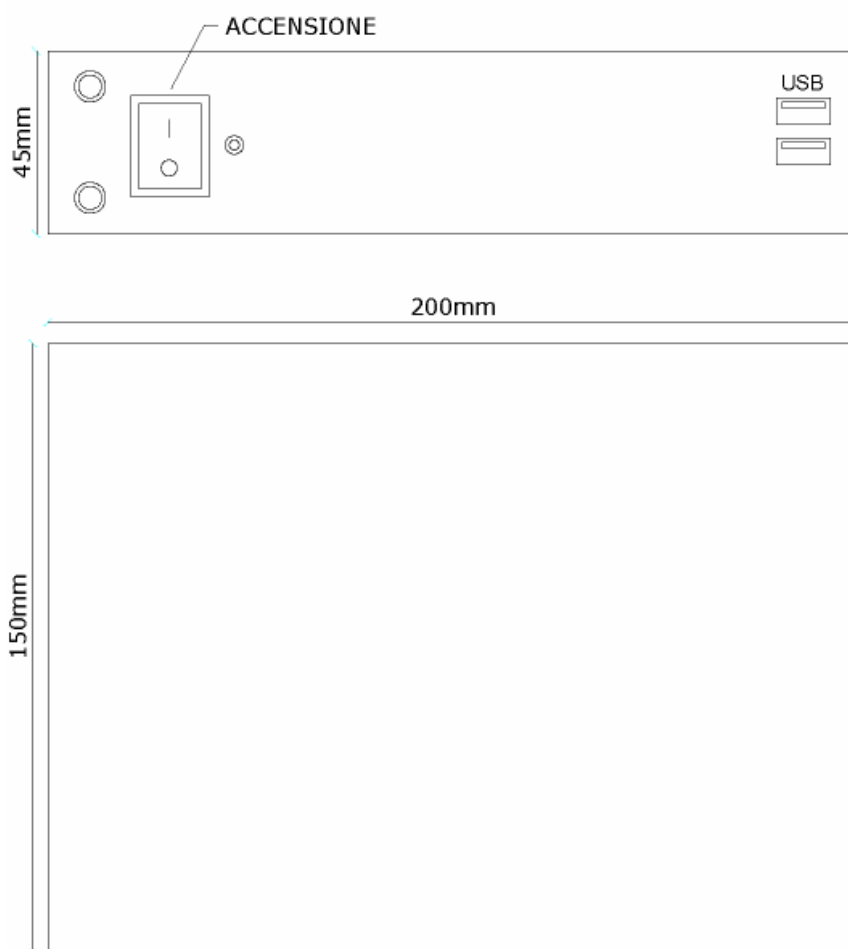
1.3. DATI AMBIENTALI

Ezylog è compatibile con le seguenti condizioni limite ambientali.

Temperatura operativa	da -10 ℃ a +50 ℃
Temperatura di immagazzinamento	da -20 ℃ a +80 ℃
Umidità relativa	da 10-90% (non-condensing)
Altitudine	< 1500 metri s.l.m.

1.4. DATI DIMENSIONALI

Le dimensioni del Web server Ezylog sono le seguenti;

- Larghezza: 200 mm
- Profondità: 150 mm
- Altezza: 45 mm
- Peso : 1.3 kg

1.5. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Ezylog viene fornito corredato nella confezione dai seguenti componenti:

- Ezylog
- Cavo di Alimentazione per collegamento alla rete elettrica.
- Kit per aggancio su superficie piana
- Il presente manuale su CD-ROM

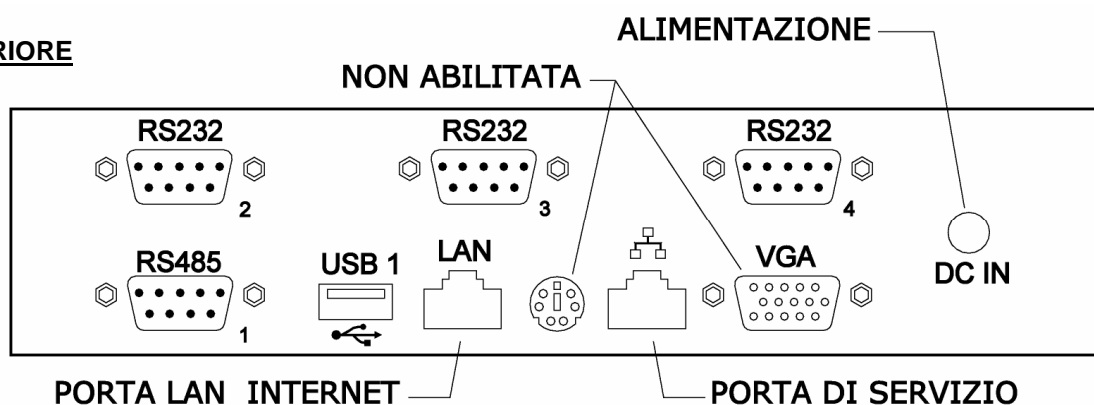
1.6. CARATTERISTICHE TECNICHE

Ezylog è un controller embedded fanless e privo di parti in movimento; l'hardware industriale, le dimensioni ridotte, il minimo assorbimento elettrico e l'assoluta silenziosità lo rendono ideale per applicazioni di monitoraggio che richiedono caratteristiche quali robustezza e affidabilità nel tempo, consentendone l'installazione sia in ambienti industriali che residenziali, senza richiedere alcun particolare accorgimento di montaggio, uso e manutenzione.

Il montaggio può avvenire in due modalità;

- direttamente su piastra di fondo attraverso le opportune asole all'interno di un quadro di protezione garantendone l'adeguata aerazione nel rispetto delle temperature di funzionamento.
- fissato direttamene ad una piastra di fondo attraverso le asole in locali tecnici opportunamente areati.
- Ezylog può essere installato sia in posizione verticale che in posizione orizzontale.

Le tabelle seguenti riportano in sintesi le caratteristiche del prodotto (Fig. 1):

LATO POSTERIORE

LATO FRONTALE

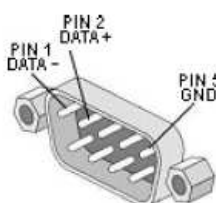
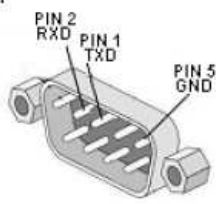
PORTE E CONNESSIONI

Porte e connessioni	1 X Alimentazione elettrica da 5VDC 1 X RS-485 (COM1) - 9 pin D-sub : pin 1 – Data - pin 2 – Data + pin 5 – GND 3 X RS-232 (COM2–COM3-COM4) - 9 pin D-sub : pin 2 – RXD pin 3 – TXD pin 5 – GND 1 X Connettore RJ-45 per 10/100 Base-T Ethernet [Comunicazione] [Porta di Comunicazione – IP di default: 192.168.1.110] 1 X Connettore RJ-45 per 10/100 Base-T Ethernet [Porta di Servizio – IP non modificabile: 192.168.1.100] 3 X USB 1 X VGA [Non Abilitata] 1 X Connettore PS/2 [Non Abilitato]
Assorbimento	Tipico 16W (70W Max.)

Fig. 1 – Caratteristiche Ezylog

1.7. MONTAGGIO E COLLEGAMENTI

Di seguito le caratteristiche per le connessioni per Ezylog;

✓ Connessione alimentazione ausiliaria Ezylog

Connettere all'alimentazione 5Vdc mediante alimentatore in dotazione 220Vac.

✓ Connessione Ezylog con Rete dati o Router

Connettere Ezylog alla rete dati, se presente, mediante cavo Ethernet UTP-CAT 5, utilizzando la porta di comunicazione LAN INTERNET e configurata con indirizzo IP statico predefinito **192.168.1.110.**

(modificabile in funzione dei requisiti imposti dalla rete dati).

In assenza della rete dati, connettere la porta LAN posizionata a sinistra con modem Router HSDPA/UMTS pre-configurato con indirizzo IP numero **192.168.1.1**, utilizzando il cavo in dotazione.
Il Router deve essere equipaggiato con scheda SIM a traffico dati con disabilitato il codice PIN.

✓ Connessione Ezylog con Inverter SunEzy, Contatori di Energia;

Connettere alle porta RS-485 (COM1- 9 pin D-sub) gli inverter SunEzy ed i contatori di energia elettrica con cavo di tipo (2x2x24) AWG tipo BELDEN 9841, adatto al tipo di installazione. La linea RS-485 attraverso la quale i vari dispositivi comunicano con sistema a soli due fili twistati, deve essere collegata in parallelo secondo quanto prescritto dalla regola d’arte e connesse ad Ezylog secondo le seguenti specifiche:

Pinout COM1	
Pin 1	Data -
Pin 2	Data +
Pin 5	GND

Qualora il dispositivo slave mettesse a disposizione una interfaccia RS-485 4 fili (Rx+ Tx+ Rx- Tx-) i terminali Rx+ e Tx+ andranno collegati tra loro sul dispositivo slave, mediante un ponticello, ed al Pin2 Data+ della COM1 dell'Ezylog, tramite uno dei due fili di una coppia twistata del cavo seriale; analogamente i terminali Rx- Tx- andranno collegati tra loro sul dispositivo slave, mediante un ponticello, ed al Pin1 Data- della COM1 dell'Ezylog tramite l'altro filo della coppia twistata del cavo seriale.
Qualora il dispositivo slave prevedesse un riferimento GND tale riferimento andrà collegato tramite un filo della seconda coppia del cavo seriale al Pin5 "GND" della COM1 dell'Ezylog".

I vari dispostivi “slave” quali inverter SunEzy, Contatori di Energia, possono comunicare a baudrate (velocità di comunicazione) tra loro diversi ed utilizzare differenti protocolli di comunicazione.

✓ Invio SMS;

Connessione alla porta COM4 dello SCADA lite mediante cavo RS232 di un Modem GSM per il solo invio di SMS, oppure con attivazione di un servizio esterno di tipo SMS Gateway, se in presenza di connessione alla Rete dati o attraverso modem Router GPRS/EDGE/UMTS/HSDA pre-configurato con indirizzo IP numero **192.168.1.1.**

✓ Accensione Ezylog;

L'accensione di Ezylog avviene portando in posizione "1" il pulsante posto sul fronte, e dopo qualche minuto (tipicamente 2) è possibile accedere alle pagine web di configurazione.

> Nota: La potenza dell'impianto monitorato da Ezylog non può essere superiore ai 50KW, i grafici non consentiranno la rappresentazione di valori superiori. Il numero massimo di inverter monitorabili sono 10.

1.8. SCHEDA TECNICA

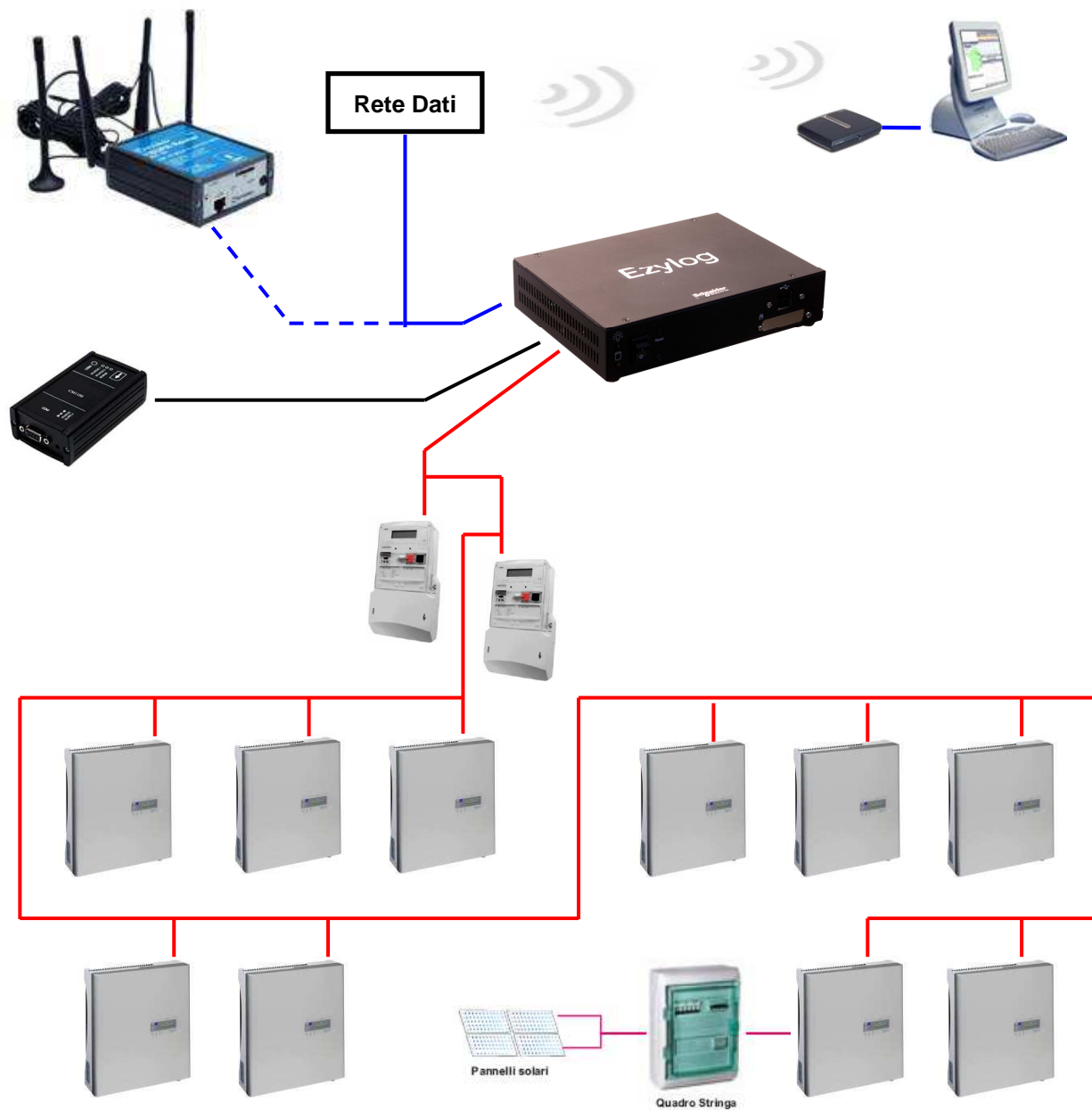
Ezylog	
Comunicazione	
Max numero inverter	10
Interfaccia di comunicazione	3xRS232 1xRS485
Max taglia impianto consigliata	60kW
Funzioni di Monitoraggio	
Monitoraggio singolo inverter	•
Monitoraggio stato inverter	•
Visualizzazione Potenza (AC/DC) – Energia - Rendimento	•
Consultazione storico giornaliero – mensile – annuale	•
Gestione produzione economica	•
Gestione contatori di energia	RS232 o linea RS485 comune agli Inverter
Allarme email e SMS	•
Multilingue	•
Visualizzazione	
Web-server integrato	•
Supporto per visualizzazione su pannelli LCD	•
Interfacce	
Ethernet – Rete	•
Modem Router GPRS/EDGE/UMTS/HSDA	•
Dati generali	
Tensione di alimentazione	5Vdc (alim.230Vac incluso)
Temperatura operativa	-10° / +50° C
Case	Metallo
Storage	
Precisione di storage	Valore medio su 15min
Ridondanza storage	• (opzionale)
Capacità media in locale	10 anni

1.9. ESEMPIO ARCHITETTURA DI RETE

Rete Dati

Ezylog

Pannelli solari

Quadro Stringa

2. DESCRIZIONE GENERALE

2.1. ACCESSO AL SISTEMA

Per accedere al sistema, è necessario innanzitutto stabilire un collegamento di rete tra il proprio Personal Computer e Ezylog (utilizzando la porta LAN Internet).
L'accesso è consentito in due modalità;

- Collegamento diretto tra le due macchine attraverso le due porte LAN mediante un cavo di rete incrociato (“cross over”).

- Collegamento delle macchine alla propria rete locale LAN.

L'indirizzo IP predefinito di Ezylog è **192.168.1.110**, in entrambe le configurazioni di collegamento, questo implica che, per poter comunicare con Ezylog, l'indirizzo IP del proprio Personal Computer deve appartenere alla stessa sotto-rete, ovvero deve essere del tipo “192.168.1.x”, dove “x” deve essere un numero, compreso tra 1 e 254, diverso da 110 e non utilizzato da qualche altro dispositivo nella rete.
Una volta configurata la rete, aprire un browser internet e digitare nella barra degli indirizzi, il seguente indirizzo:

http://192.168.1.110

Verrà visualizzata la seguente pagina di accesso (Fig. 2):

Fig. 2 – Pagina di accesso al Sistema

Di seguito è riportato l'utente predefinito e la relativa password:

Username	Password	Nome Utente
admin	admin	Administrator

E' di fondamentale importanza modificare la password predefinita, in quanto si aprirebbe in caso contrario una potenziale via di accesso indesiderata al sistema, soprattutto in caso di connettività internet.

2.2. LA SCHERMATA PRINCIPALE

La seguente figura presenta la Home Page (Fig. 4):

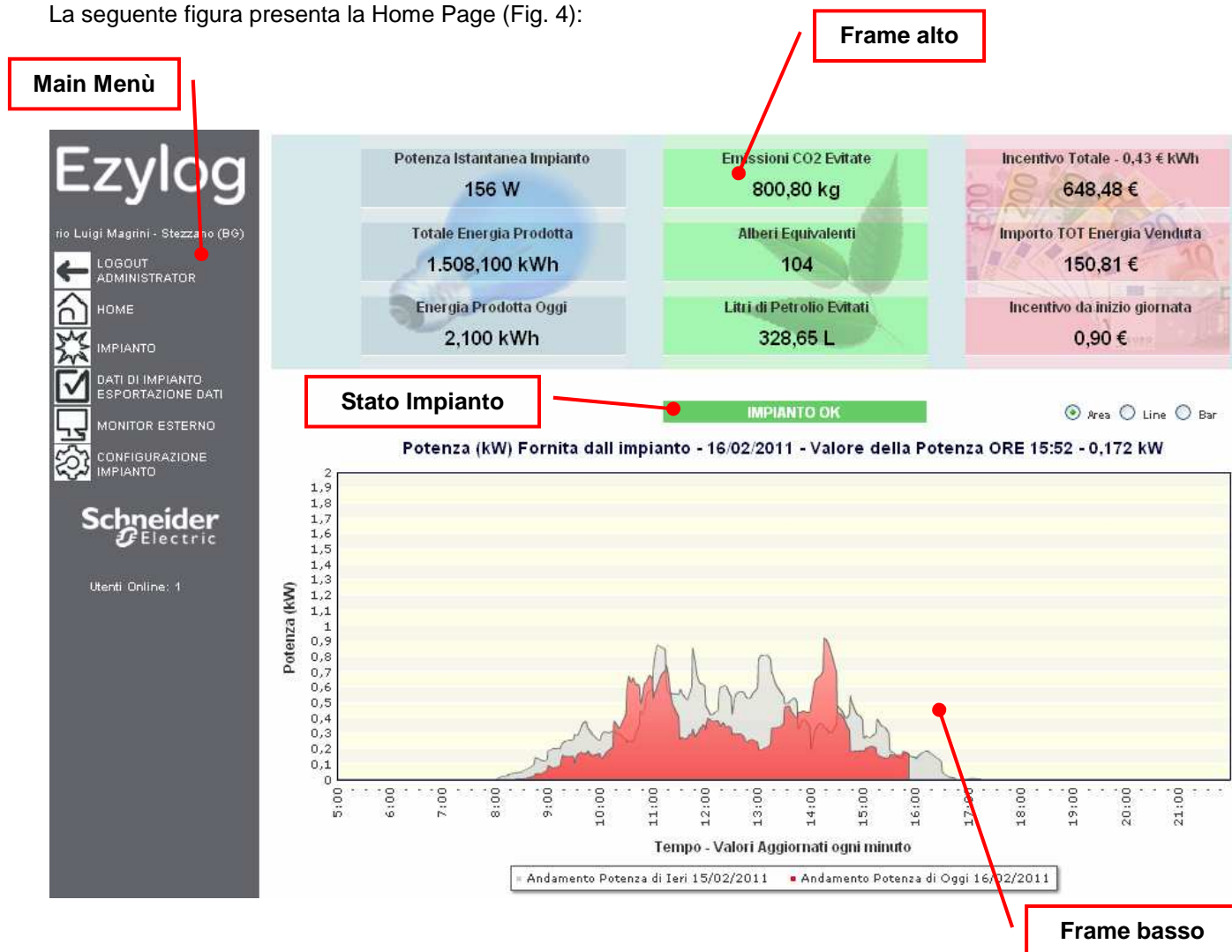



Fig. 4 – Home Page

Sono evidenziati i seguenti elementi:

✓ **Stato Impianto** visualizza lo stato dell'impianto con le seguenti segnalazioni;

"Impianto OK", non è stata rilevata alcuna anomalia negli inverter o nei sensori.

"Attenzione l'impianto presenza anomalie", gli inverter o i sensori ambientali non funzionano correttamente..

✓ **Main Menu** contiene il Menu di Navigazione

Logout

Esce da Ezylog ed esegue il logout.

Home

Porta alla pagina principale di Ezylog, dove vengono mostrati i dati riassuntivi di produzione e lo stato dell'impianto.

Impianto

Link alla sezione dove vengono mostrati in dettaglio i diversi valori acquisiti dall'impianto (parte AC, parte DC, sensori)

Dati Impianto – Esportazione Dati Impianto

Visualizzazione dei dati tecnici e progettuali dell'impianto. Esportazione dei dati memorizzati in formato xls.Visualizzazione dei dati tecnici e progettuali dell'impianto.

Monitor Esterno

Link ad una pagina riassuntiva che viene aggiornata ogni minuto per eventuali PC predisposti alla sola visualizzazione dei dati

Configurazione Impianto

Permette di accedere al menù di configurazione del sistema.

✓ **Frame Basso** viene visualizzata la potenza erogata dagli inverter nella giornata sovrapposta a quella erogata il giorno precedente. I grafici sono aggiornati con frequenza temporale di 1 minuto.

✓ **Frame Alto** vengono visualizzati i parametri di funzionamento dell'impainto Fotovoltaico.

• **Dati elettrici:** vengono mostrati la potenza istantanea dell'impianto, l'energia totale prodotta dall'impianto, l'energia prodotta oggi:

Potenza istantanea (W) prodotta dall'impianto. Il dato proviene dagli inverter o dal contatore di energia a seconda delle impostazioni indicate su "Dati Impianto".
Energia erogata dall'impianto dalla sua accensione. Il dato proviene dagli inverter o dal contatore di energia a seconda delle impostazioni indicate su "Dati Impianto".
Energia erogata dall'impianto nella giornata . Il dato proviene dagli inverter o dal contatore di energia a seconda delle impostazioni indicate su "Dati Impianto".

Potenza Istantanea Impianto

9.630 W

Totale Energia Prodotta

48.266,699 kWh

Energia Prodotta Oggi

49,597 kWh

• **Dati ecologici:** vengono mostrati le emissione di CO2 evitate, gli alberi equivalenti e il consumo di litri di petrolio evitati:

Numero di kg di anidride carbonica non disperse in ambiente. Il calcolo si riferisce all'Energia CA Totale prodotta dall'impianto. (Un kwh utilizzato dall'utente finale, prodotto da una centrale termoelettrica, equivale ad un'immissione nell'aria di circa 0.53kg di CO_2. Quindi 1 kwh prodotto da un impianto fotovoltaico evita di immettere nell'aria 530g di CO_2)
Numeri di alberi che avrebbero contribuito a smaltire l'eventuale emissione di CO2. Il calcolo si riferisce all'Energia CA Totale prodotta dall'impianto. (Alberi Equivalenti = Emiss. CO_2 Evitate x 0.13)
Il calcolo si riferisce all'Energia CA Totale prodotta dall'impianto. (Petrolio Risparmiato = TEP x 7.33 x 159 TEP = [0.187 x Energia CA Totale (kWh)]/1000 1 TEP (Tonn. Equiv. di Petrolio)= 7,33 barili di petrolio 1 barile di petrolio = 159 litri di petrolio)

Emissioni CO2 Evitate

25.629,62 kg

Alberi Equivalenti

3.332

Litri di Petrolio Evitati

10.519,23 L

• **Dati economici:** vengono riassunti i dati fondamentali calcolati attraverso gli incentivi proposti dal conto energia. Sono mostrati l'incentivo totale, giornaliero ed il risparmio ottenuto sulla bolletta.

Importo Totale (€) percepito sotto forma di Incentivo. (Incentivo Totale = Energia CA Tot. x Incentivo)
Il campo riporta il "Risparmio Totale su bolletta" o "Importo Totale Energia Venduta (€)" a seconda del regime economico impostato: Autoconsumo / Vendita (Risparmio Tot. su bolletta = Energia CA Totale x Costo di 1 kWh di Energia Importo Tot. Energia Venduta = Energia CA Totale x Importo corrisposto per la vendita di 1 kWh di Energia)
Controvalore percepito sotto forma di incentivo in relazione alla produzione di energia del giorno in corso.

3. HOME PAGE

3.1. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI DATI DI PRODUZIONE

Dal menu digitando la sezione “Home” si accede alla schermata principale con visualizzazione in grafico dell’andamento della potenza erogata dall’impianto nella giornata in corso, evidenziata in colorazione rossa e in quella precedente evidenziata con colorazione grigia. La lettura dei dati viene eseguita ogni 3 secondi, restituendo successivamente tramite forma grafica il dato medio nell’intervallo di 15 minuti.

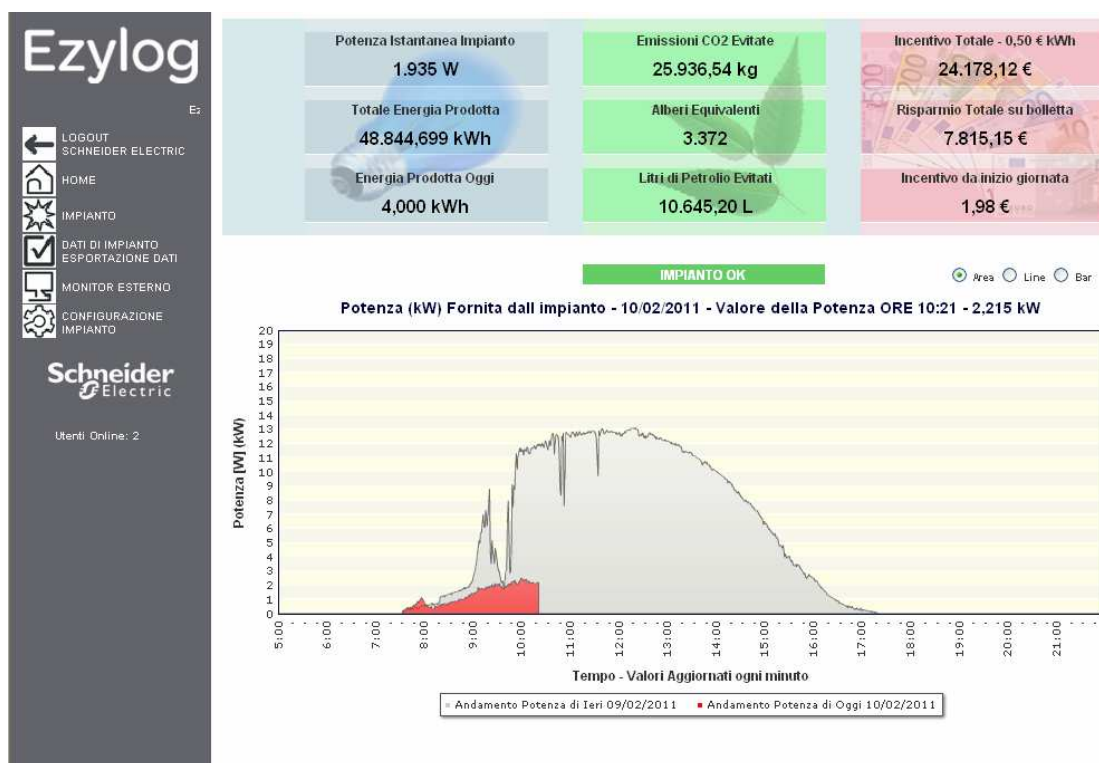



Fig. 5 – Potenza “CA” giornaliera dell’Impianto: modo grafico: Area

La rappresentazione standard dei dati è elaborata con formato “Area” e può essere modificata in modalità “Line” o “Bar” attraverso la selezione del pulsante dedicato;

Fig. 6 – Modalità di rappresentazione dati di produzione.

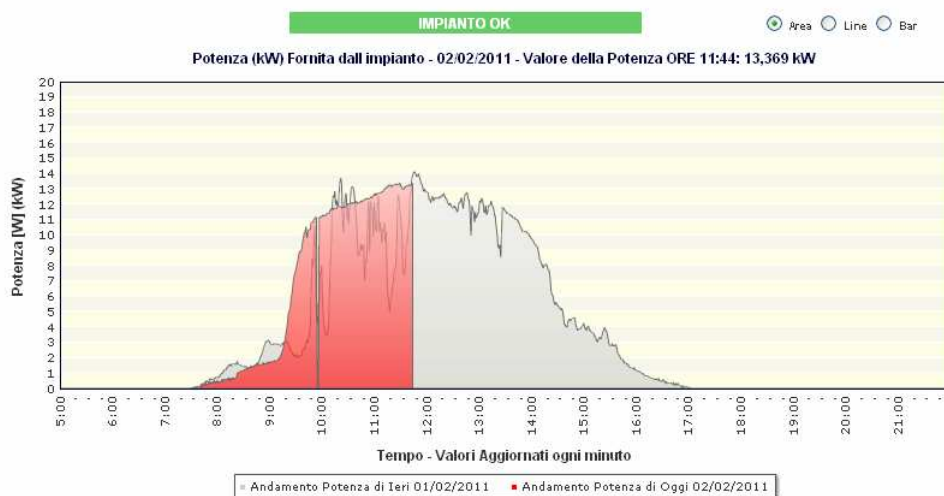



Fig. 7 – Potenza “AC” giornaliera dell’Impianto; modalità grafica: Area

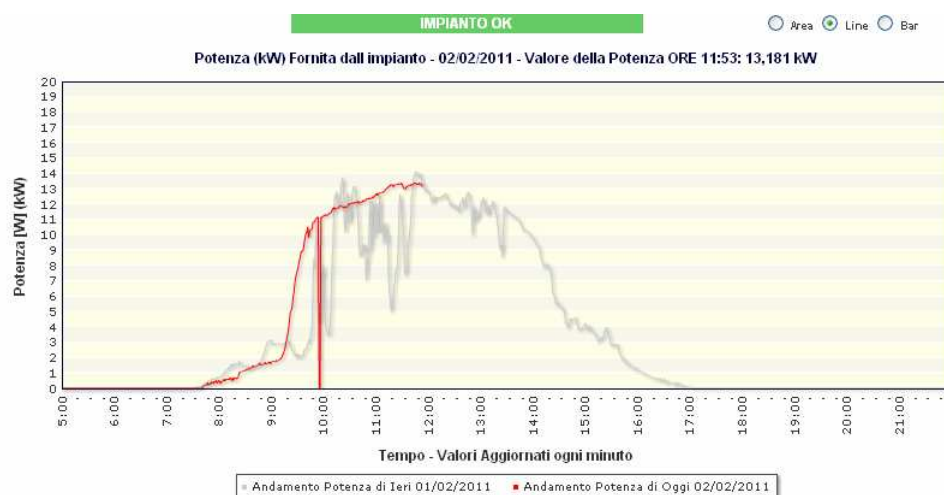



Fig. 8 – Potenza “AC” giornaliera dell’Impianto; modalità grafica: Line

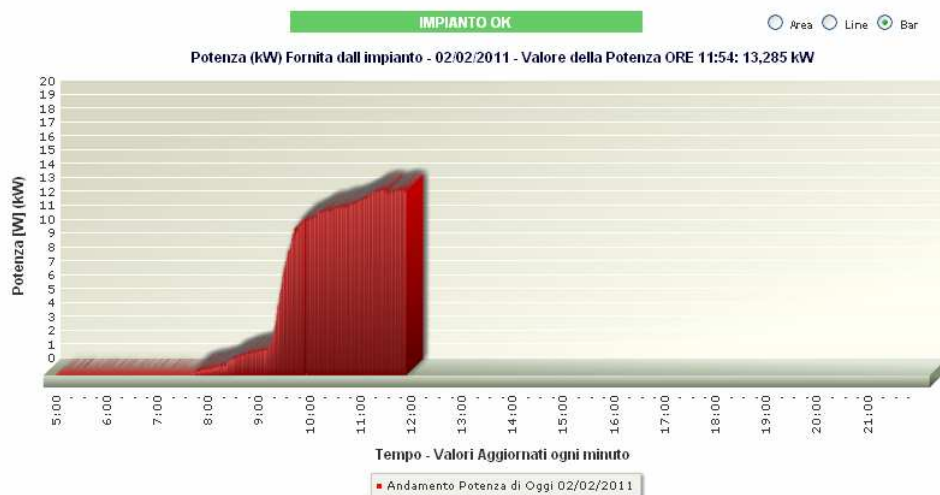



Fig. 9 – Potenza “AC” giornaliera dell’Impianto; modalità grafica: Bar

Nell'asse delle ascisse del grafico abbiamo le ore del giorno dalle 5:00 alle 22:00, mentre nell'asse delle ordinate abbiamo la potenza in kW; il valore massimo delle ordinate viene dimensionato in base alla potenza di picco dell'impianto parametrizzata nella sezione CONFIGURAZIONE IMPIANTO. L'aggiornamento del grafico avviene con una frequenza di 15 minuti restituendone il valore medio. E' possibile visualizzare in modo immediato un dato puntuale di produzione in formato data e valore di produzione in kW, posizionandosi con il mouse sopra la linea del grafico come illustrato nella Fig. 10.

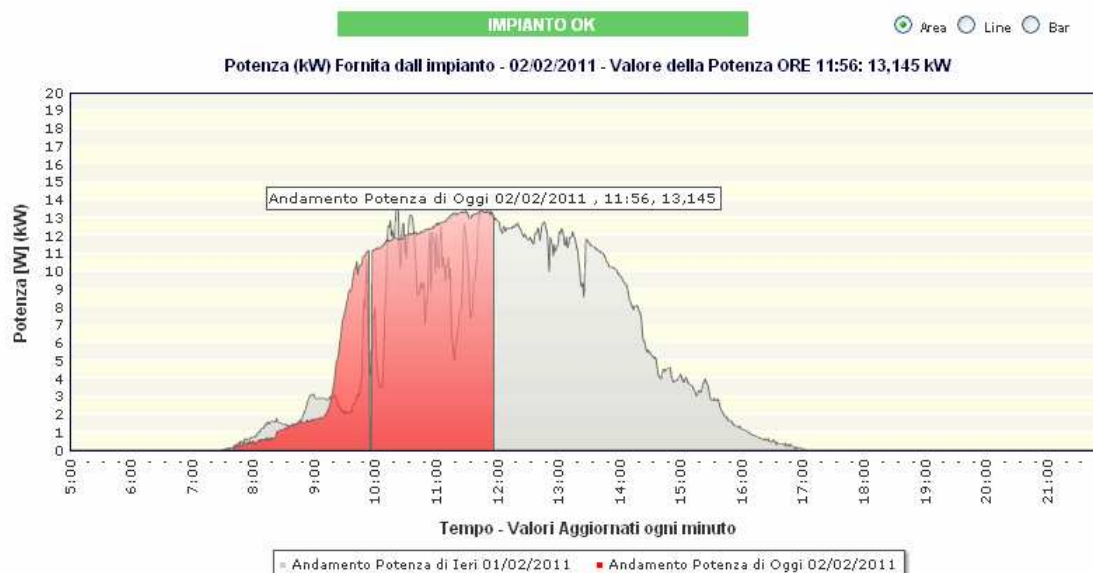



Fig. 10 – Dato Andamento Potenza

3.2. ESPORTAZIONE SEMPLIFICATA DEI DATI DI PRODUZIONE

E' possibile effettuare la stampa del grafico o una esportazione semplificata dei dati di produzione su foglio excel per successiva elaborazione, selezionando il tasto destro del mouse all'interno dell'area del grafico si apre il menu a tendina mostrato nella Fig. 11.

Tempo - Valori Aggiornati ogni minuto	Andamento Potenza di Ieri 01/02/2011	Andamento Potenza di Oggi 02/02/2011
11.00	12,163	12,659
11.01	11,078	12,701
11.02	10,345	12,596
11.03	10,173	12,67
11.04	11,834	12,732
11.05	12,569	12,716
11.06	10,196	12,746
11.07	10,823	12,767
11.08	10,291	12,765
11.09	9,454	12,824
11.10	10,358	12,815
11.11	10,269	12,996
11.12	10,817	13,023
11.13	9,553	13,008
11.14	10,172	13,105
11.15	7,033	13,167
11.16	6,11	13,173
11.17	5,536	13,258
11.18	4,989	13,26
11.19	5,871	13,25
11.20	6,124	13,151

Fig. 11 – Esportazione semplificata dati dal Grafico

4. IMPIANTO

Questa sezione è dedicata alla visualizzazione grafica di tutti i dati acquisiti da Ezylog. Cliccando sull'icona "Impianto" nel Menù di Navigazione, si accede alla pagina mostrata in Fig. 12.

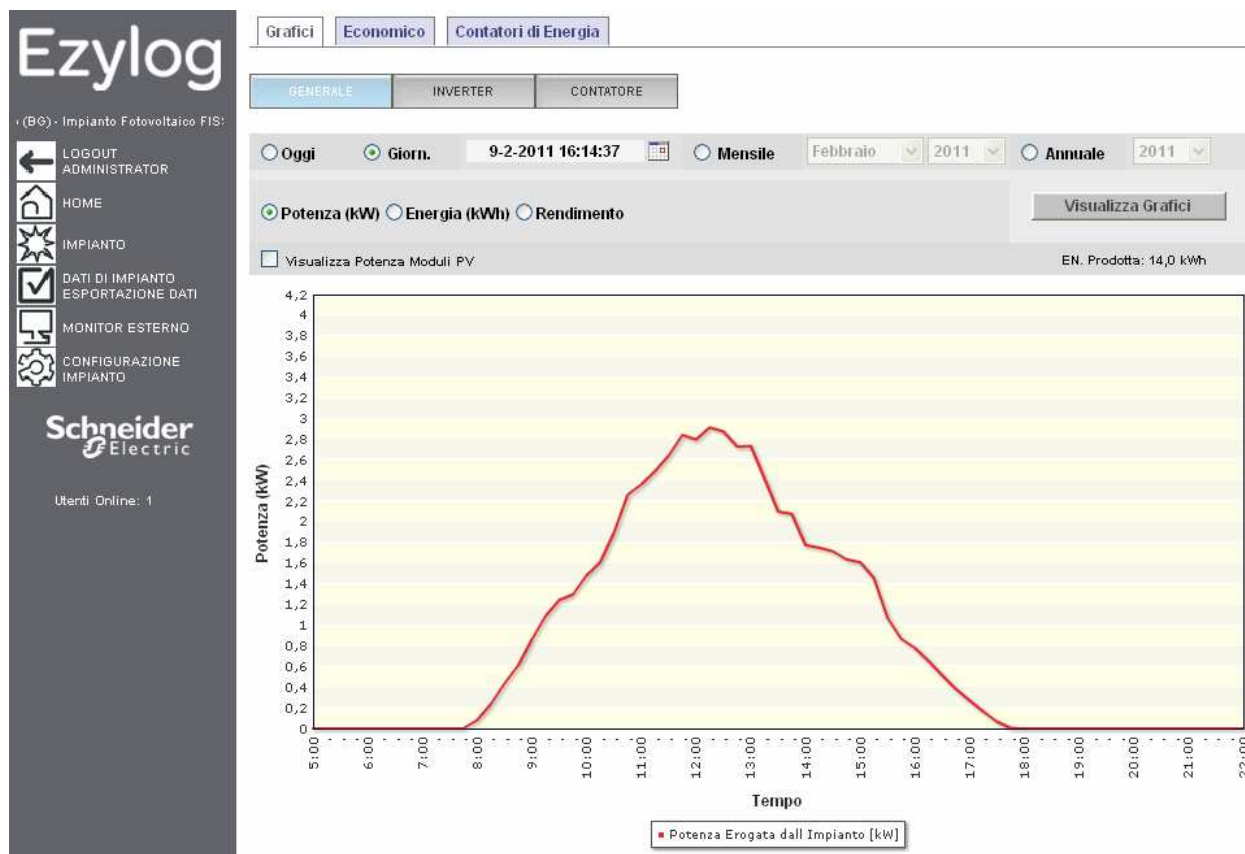



Fig. 12 – Grafici Dati di Produzione

Nella parte alta della pagina è presente un menù di impianto per accesso alle sezioni illustrate nella Fig. 39

✓ Grafici

✓ Economico

✓ Contatori di energia

4.1. GRAFICI

Dal menù "Impianto" selezionare la voce in alto "Grafici", comparirà un ulteriore sottomenù con le seguenti sezioni:

✓ Generale

✓ Inverter

✓ Contatore

Fig.13 – Menù Impianto

4.1.1. GENERALE

L'immagine che appare riguarda la produzione giornaliera;

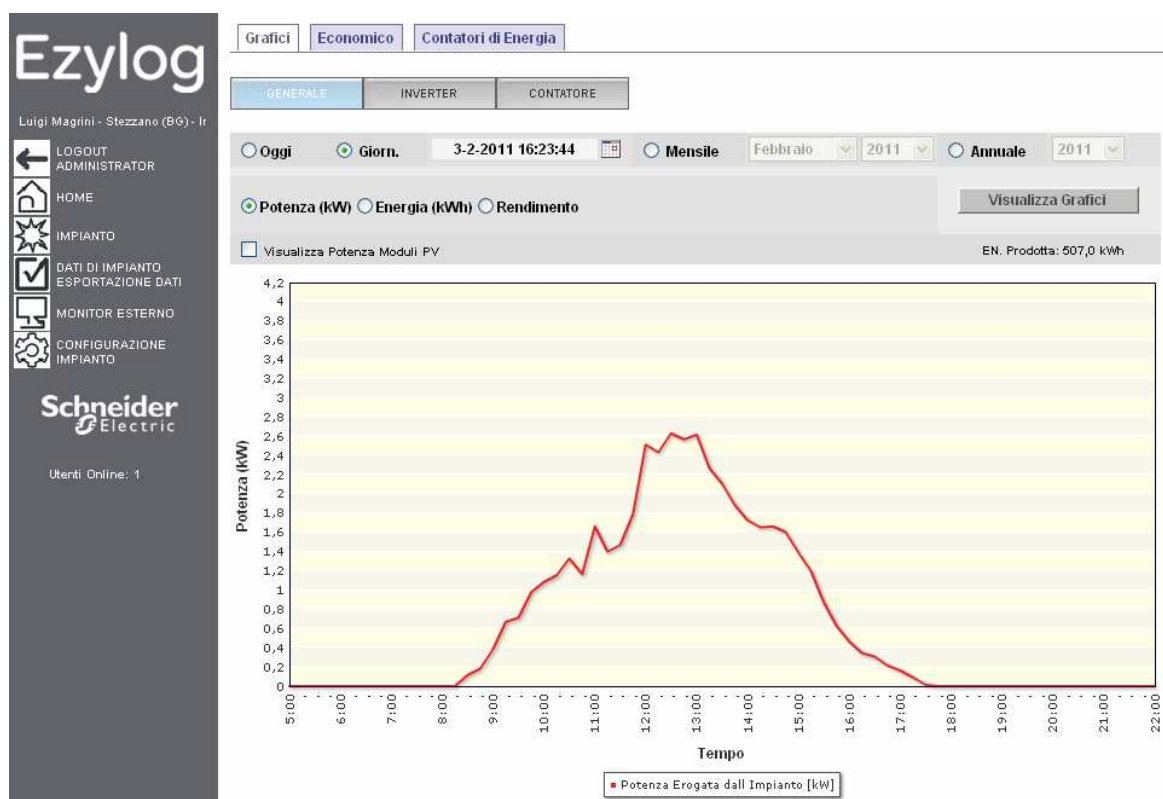



Fig. 14 – Grafici Dati di Produzione

La pagina è composta da due sezioni:

Parte alta del monitor:

In alto sono presenti i bottoni di selezione per il tipo di visualizzazione in base al periodo di tempo:

- Oggi: mostra l'andamento giornaliero della potenza, o dell'energia, o del rendimento del giorno in corso
- Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero della potenza, o dell'energia, o del rendimento, del giorno selezionato. (Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario accessibile attraverso il tasto a fianco del campo data)
- Mensile: mostra la media giornaliera di energia totale prodotta di ogni giorno del mese selezionato. (Per la scelta del mese e dell'anno fare uso degli appositi menu di selezione a fianco)
- Annuale: mostra l'energia totale prodotta, di ogni mese dell'anno selezionato. (Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito menu di selezione a fianco)

Selezionando Oggi o Giornaliero si abiliterà la casella per graficare anche la potenza dei moduli PV.
.

Parte bassa del monitor:

Nell'asse della ascisse (X) è presente il tempo; a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), si avrà la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell'asse delle ordinate (Y) è presente la potenza in kW, o l'energia in kWh, o il Rendimento in un campo di valore 0-100, con un fondo scala opportunamente dimensionato in base alla potenza di picco dell'impianto.

Nota: L'intervallo temporale tra un campione e l'altro è fissato a 15 minuti.

- Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la linea del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data a cui si riferisce, il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

- Esportazione dati dal grafico

E' possibile effettuare la stampa del grafico o una esportazione semplificata dei dati di produzione su foglio excel per successiva elaborazione, selezionando il tasto destro del mouse all'interno dell'area del grafico si apre il seguente menu a tendina;

4.1.2. INVERTER

Disponendosi con il mouse sopra "INVERTER" comparirà la seguente schermata (Fig. 15)

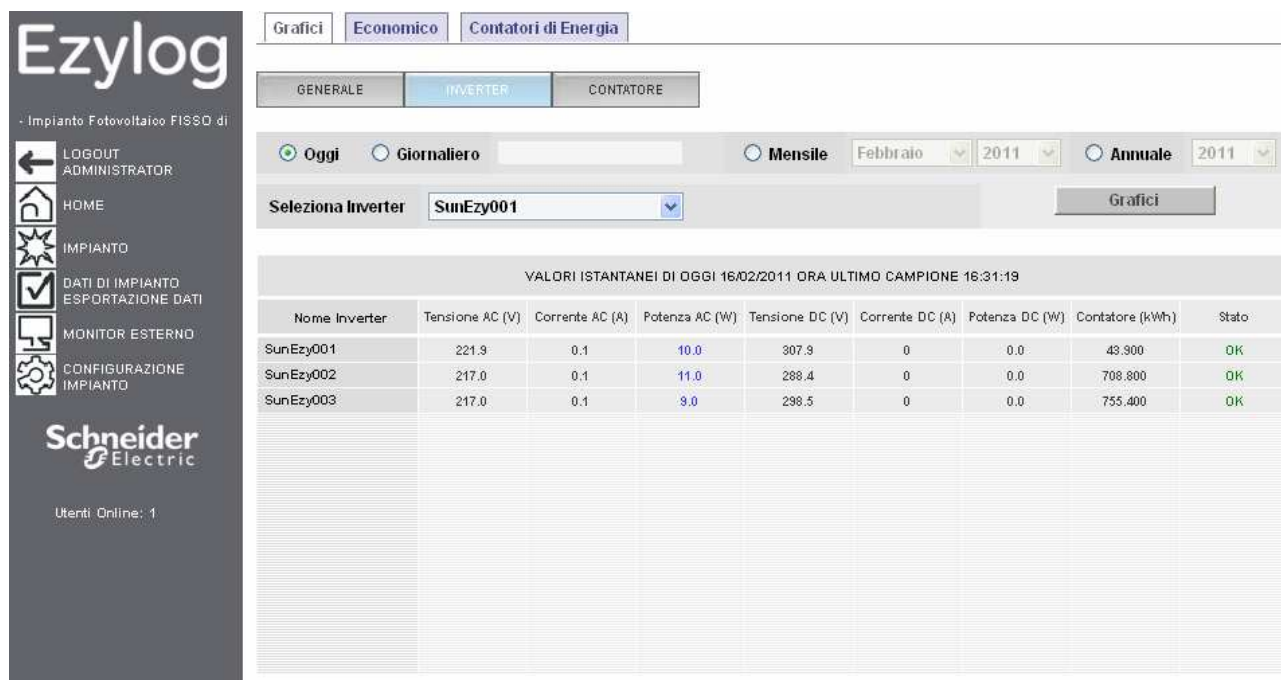



Fig. 15 – Maschera Elenco Inverter

In alto sono presenti i pulsanti di selezione per il tipo di visualizzazione in base al periodo di tempo:

- Giornaliero: mostra l'andamento giornaliero della potenza o dell'energia del giorno selezionato. (Per la scelta del giorno fare uso dell'apposito calendario accessibile attraverso il tasto a fianco del campo data)
- Mensile: mostra la media giornaliera di potenza o l'energia totale prodotta, di ogni giorno del mese selezionato. (Per la scelta del mese e dell'anno fare uso degli appositi menu di selezione a fianco)
- Annuale: mostra la media giornaliera di potenza o l'energia totale prodotta, di ogni mese dell'anno selezionato. (Per la scelta dell'anno fare uso dell'apposito menu di selezione a fianco)

Subito sotto troviamo il menù a tendina per la scelta dell'inverter o la totalità degli inverter da rappresentare graficamente. Selezionata la voce desiderata nel campo inverter premere il tasto "Grafici", compariranno a destra i tasti di scelta sul tipo di grandezza: Potenza o Energia. Selezionando per esempio tutti gli inverter otterremo un grafico come segue (Fig. 16).

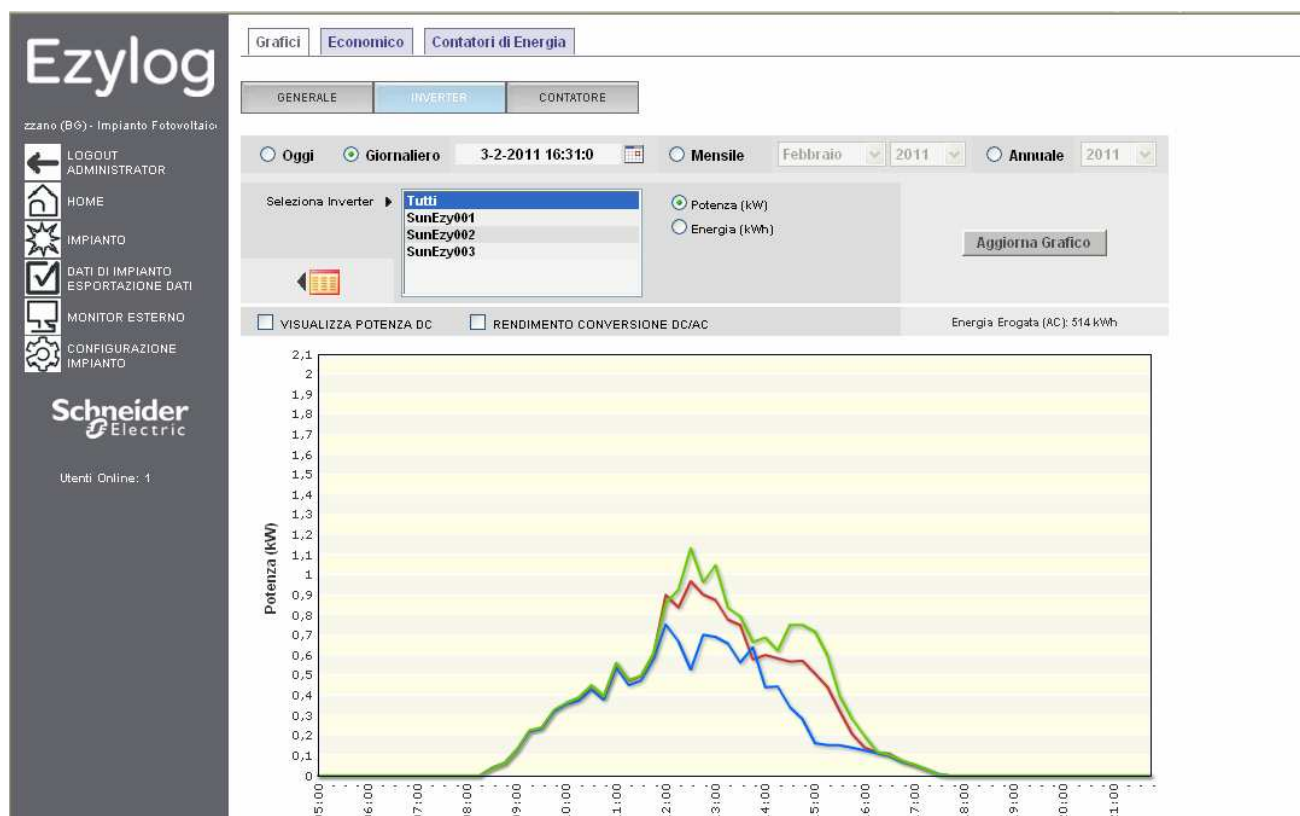



Fig. 16 – Potenza erogata – tutti gli Inverter

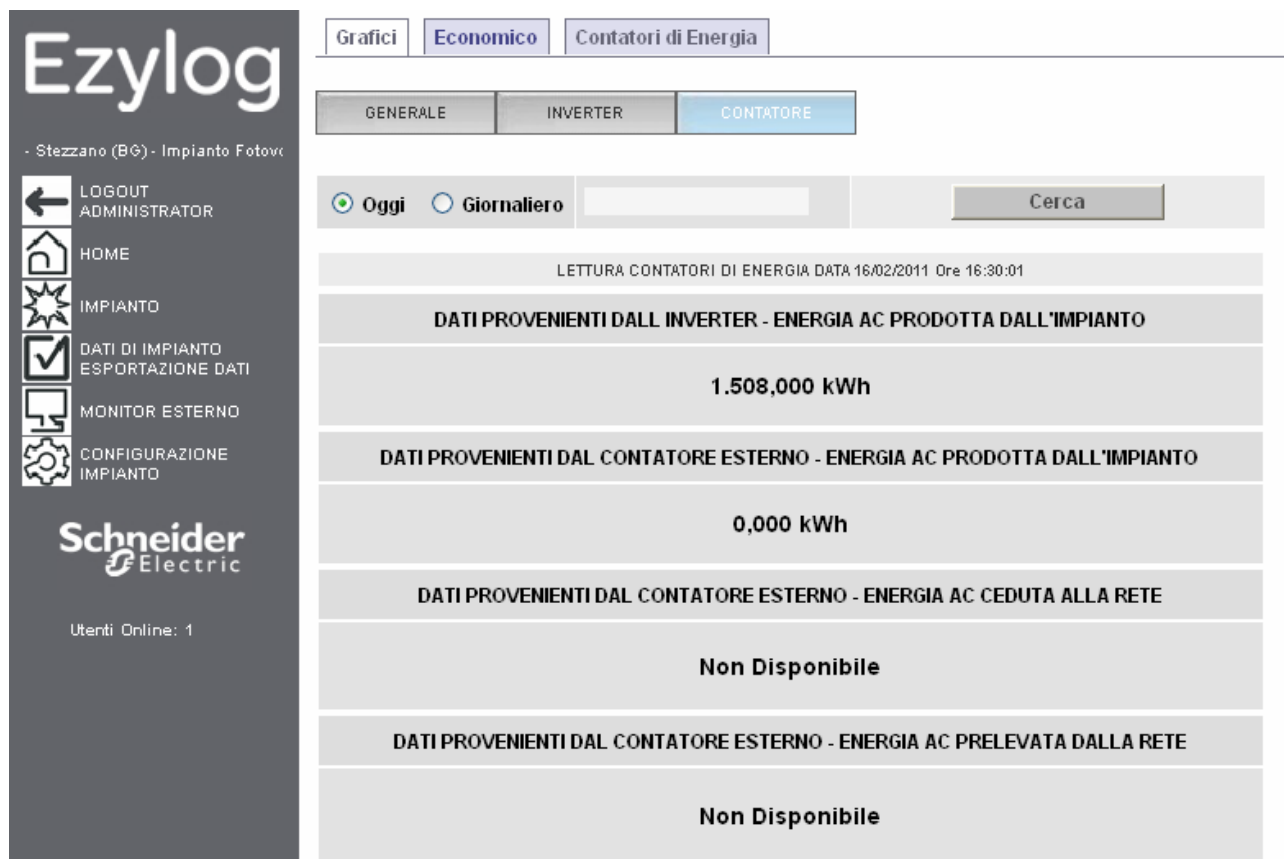
Nota: Il confronto tra gli andamenti di produzione dei vari inverter consente, in determinate configurazioni di impianto, di individuare eventuali anomalie di produzione.

Sopra lo spazio riservato al grafico è possibile scegliere la rappresentazione delle grandezze “Potenza DC” e il “Rendimento Conversione DC/AC”. Sotto il tasto “Aggiorna Grafico” è invece riportata l’Energia Totale Prodotta in base agli inverter selezionati e al tempo stabilito.

Nell’asse delle ascisse (X) è presente il tempo; a seconda del tipo di visualizzazione scelta (giornaliera, mensile, annuale), avremo la relativa grandezza (ore, giorni, mesi). Nell’asse delle ordinate (Y) è presente la potenza in kW o l’energia in kWh con un fondo scala opportunamente dimensionato in base alla potenza di picco dell’impianto.

- Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la linea del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data a cui si riferisce, il relativo valore espresso nell’unità di misura riportata nell’asse Y.

- Esportazione dati dal grafico

E’ possibile effettuare la stampa del grafico o una esportazione semplificata dei dati di produzione su foglio excel per successiva elaborazione, selezionando il tasto destro del mouse all’interno dell’area del grafico si apre il seguente menu a tendina;

4.1.3. CONTATORE

Si tratta del riepilogo aggiornato dei Contatori monitorati. Cambiando la data vedremo il dato aggiornarsi al giorno selezionato. Ovviamente qui troveremo solo le voci “Oggi” o “Giorno”, come mostrato in Fig.17.

Fig .17 – Maschera Contatore – scelta del periodo

4.2. ECONOMICO

Dal menù di navigazione scegliere “Impianto” e il successivo “Economico”nel menù in alto. Qui sarà possibile graficare il Controvalore in euro su un determinato lasso di tempo. La Fig. 18 ci mostra cosa troveremo non appena si accede alla pagina.

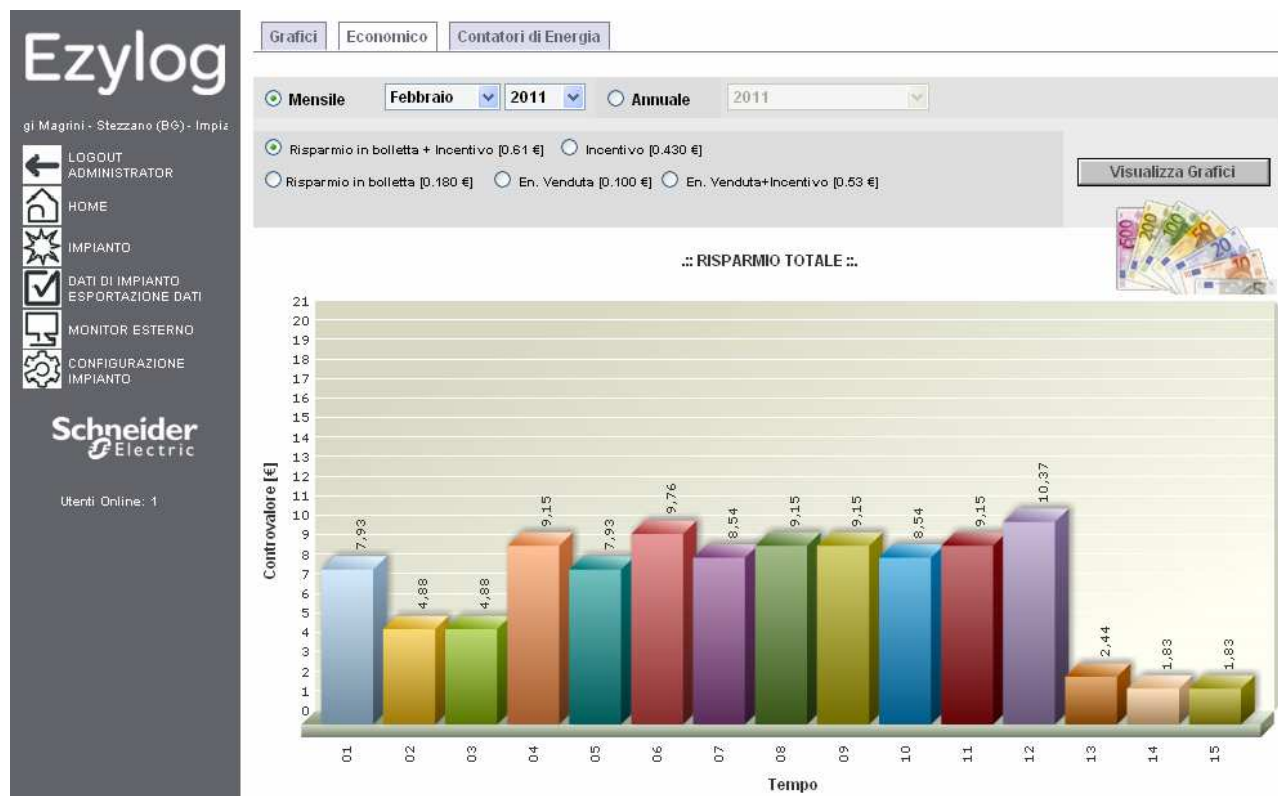



Fig. 18 – Economico Grafico Mensile

Per quanto riguarda il tempo si potrà scegliere fra “Mensile” ed “Annuale”.

Per la monetizzazione e relativi grafici sarà possibile scegliere fra cinque diverse categorie di analisi:

✓ Risparmio in bolletta + incentivo

✓ Risparmio in Bolletta

✓ Incentivo

✓ Energia Venduta

✓ Energia Venduta + incentivo

Selezionando Annuale troveremo il Controvalore ripartito fra i 12 mesi come in Fig.19.

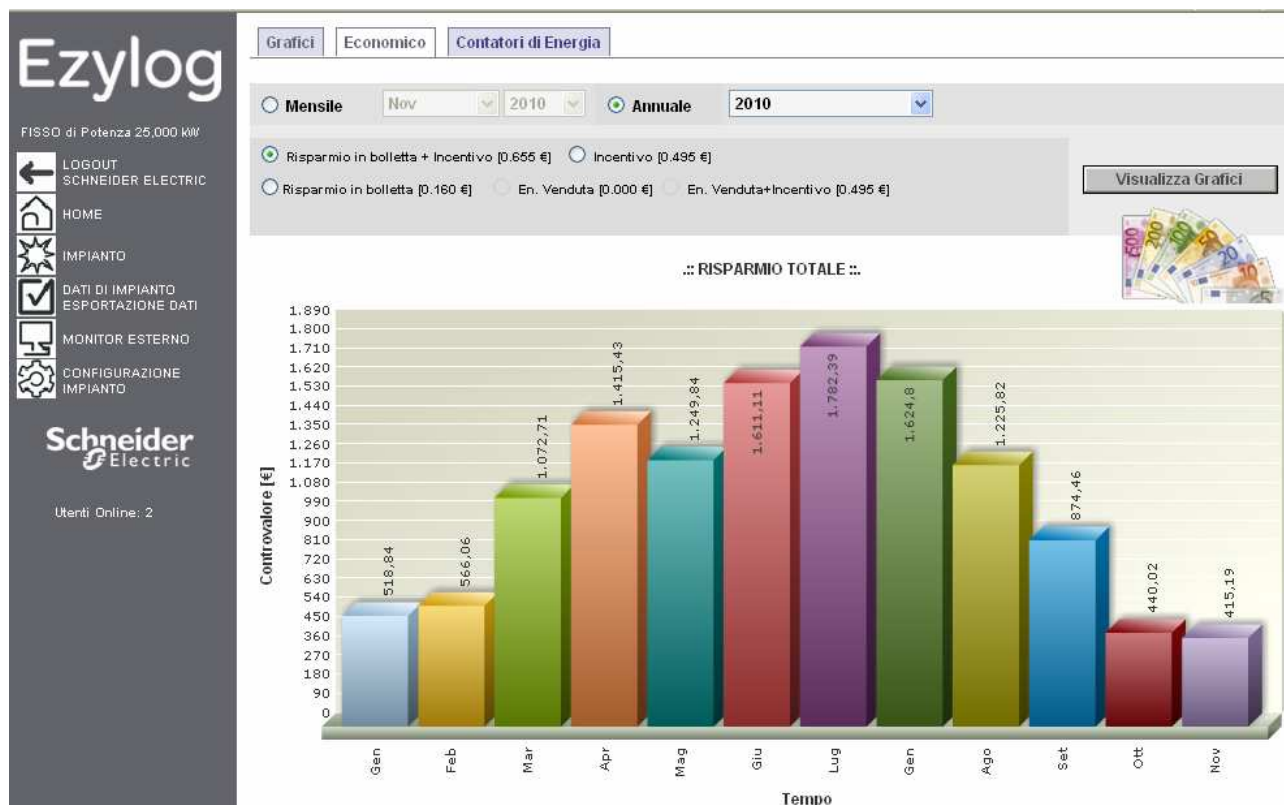



Fig. 19 – Economico Grafico Annuale

- Visualizzazione del valore nel grafico

Posizionandosi con il mouse sopra la linea del grafico viene mostrato un riquadro che riporta: il tipo di grandezza, la data a cui si riferisce, il relativo valore espresso nell'unità di misura riportata nell'asse Y.

- Esportazione dati dal grafico

E' possibile effettuare la stampa del grafico o una esportazione semplificata dei dati di produzione su foglio excel per successiva elaborazione, selezionando il tasto destro del mouse all'interno dell'area del grafico si apre il seguente menu a tendina;

4.3. CONTATORI ENERGIA

Dal menù di navigazione scegliere “Impianto” e il successivo “Contatori di Energia” nel menù in alto.

E’ possibile in questa sezione rappresentare graficamente nella sola modalità “Line” le Energie misurate dai rispettivi contatori, ottenendo un immediato confronto fra le Energie Prodotta, Ceduta, Prelevata, come illustrato in Fig. 20.

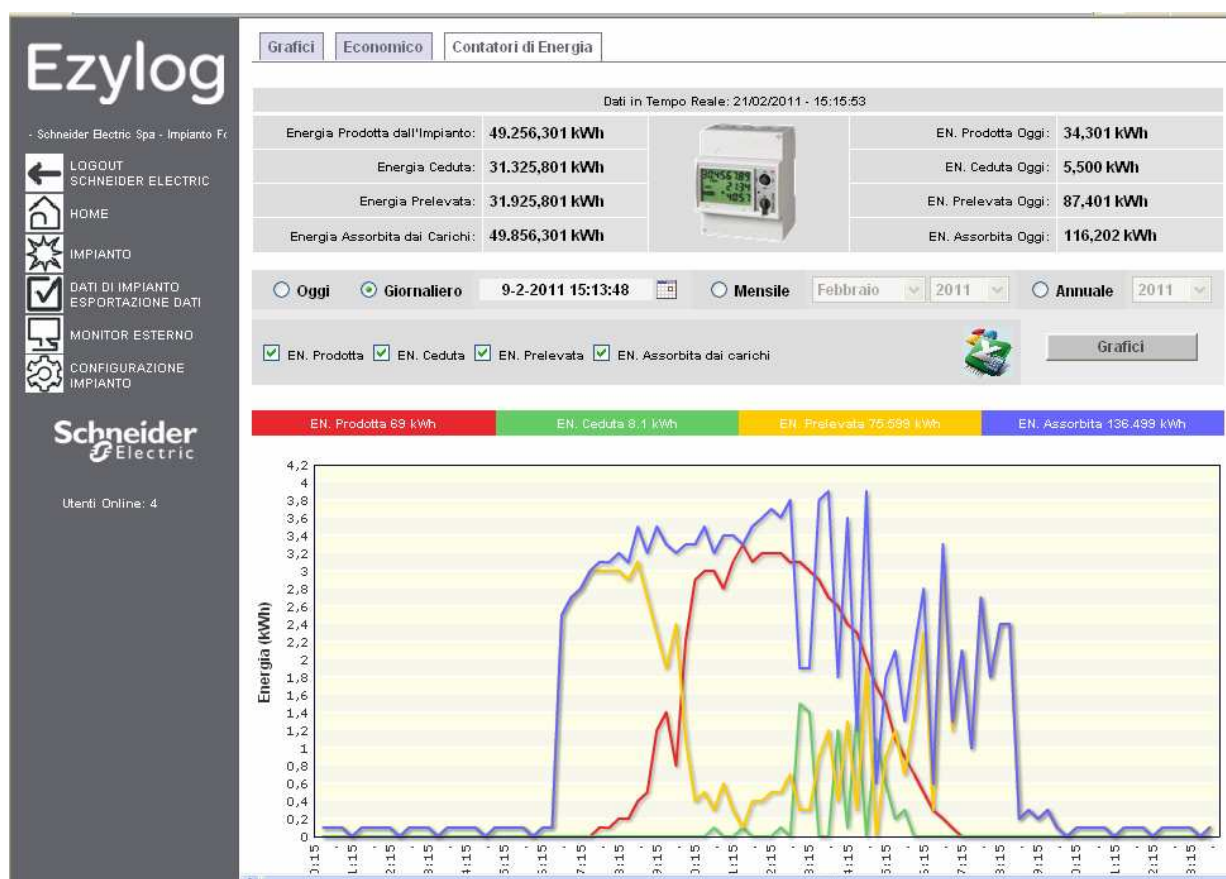



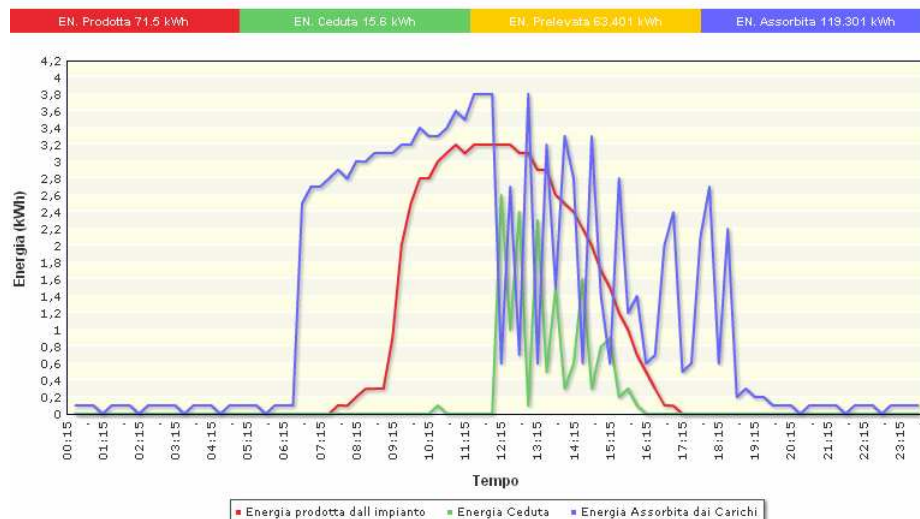
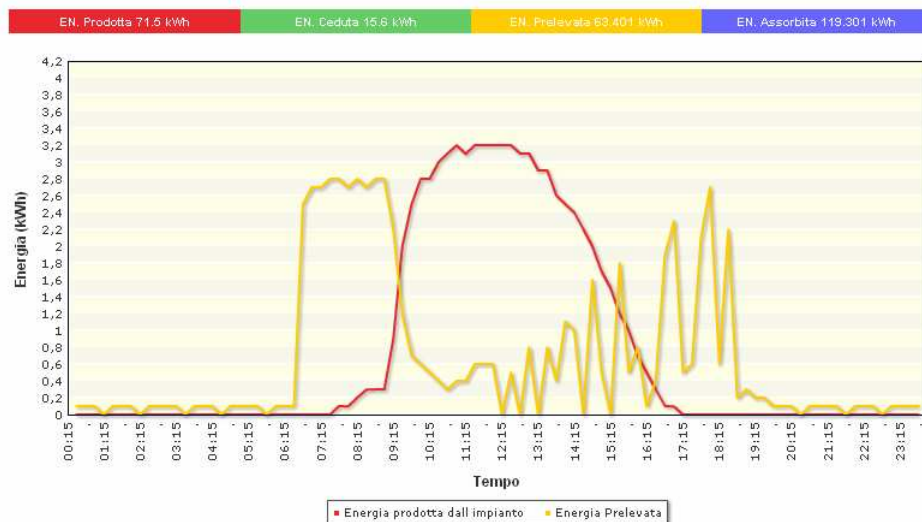
Fig. 20 - Contatori Energia

Di seguito le colorazioni delle linee per le varie Energie;

✓ Linea Rossa: Energia Prodotta dall'Impianto

✓ Linea Gialla: Energia Prelevata dalla Rete

✓ Linea Verde: Energia Ceduta alla Rete

✓ Linea Blu: Energia Assorbita dai Carichi

Nella parte alta della colonna di sinistra troviamo l'energia prodotta, quella ceduta o prelevata dalla rete e l'energia assorbita dai carichi dal momento dell'installazione, in quella di destra le stesse voci riferite solo all'ultima ora.

Dati in Tempo Reale: 09/02/2011 - 12:04:56

Energia Prodotta dall'Impianto:	48.804,199 kWh		EN. Prodotta Oggi:	32,500 kWh
Energia Ceduta:	31.186,699 kWh		EN. Ceduta Oggi:	0,199 kWh
Energia Prelevata:	30.802,900 kWh		EN. Prelevata Oggi:	41,599 kWh
Energia Assorbita dai Carichi:	48.420,400 kWh		EN. Assorbita Oggi:	73,900 kWh

L'Energia Assorbita dai Carichi non è altro che il risultato della seguente somma algebrica:

Energia Prodotta + Energia Prelevata dalla Rete – Energia Ceduta alla Rete

Nelle diverse colorazioni è rappresentato il dato riassuntivo del periodo selezionato per ognuna delle energie, indipendentemente dal quelle selezionate nel grafico. Inoltre la rappresentazione grafica delle Energie può essere ottenuta in un periodo temporale Giornaliero, Mensile od Annuale, oltre alla possibilità di esportazione del dato di produzione (Contatore energia Prodotta E3) in formato .xls attraverso l'icona evidenziata nell'immagine Fig.21.

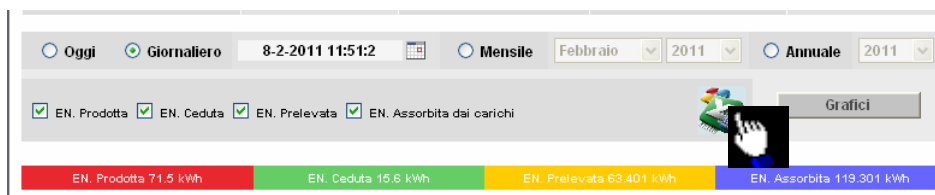
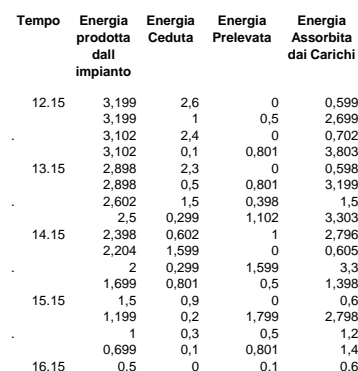
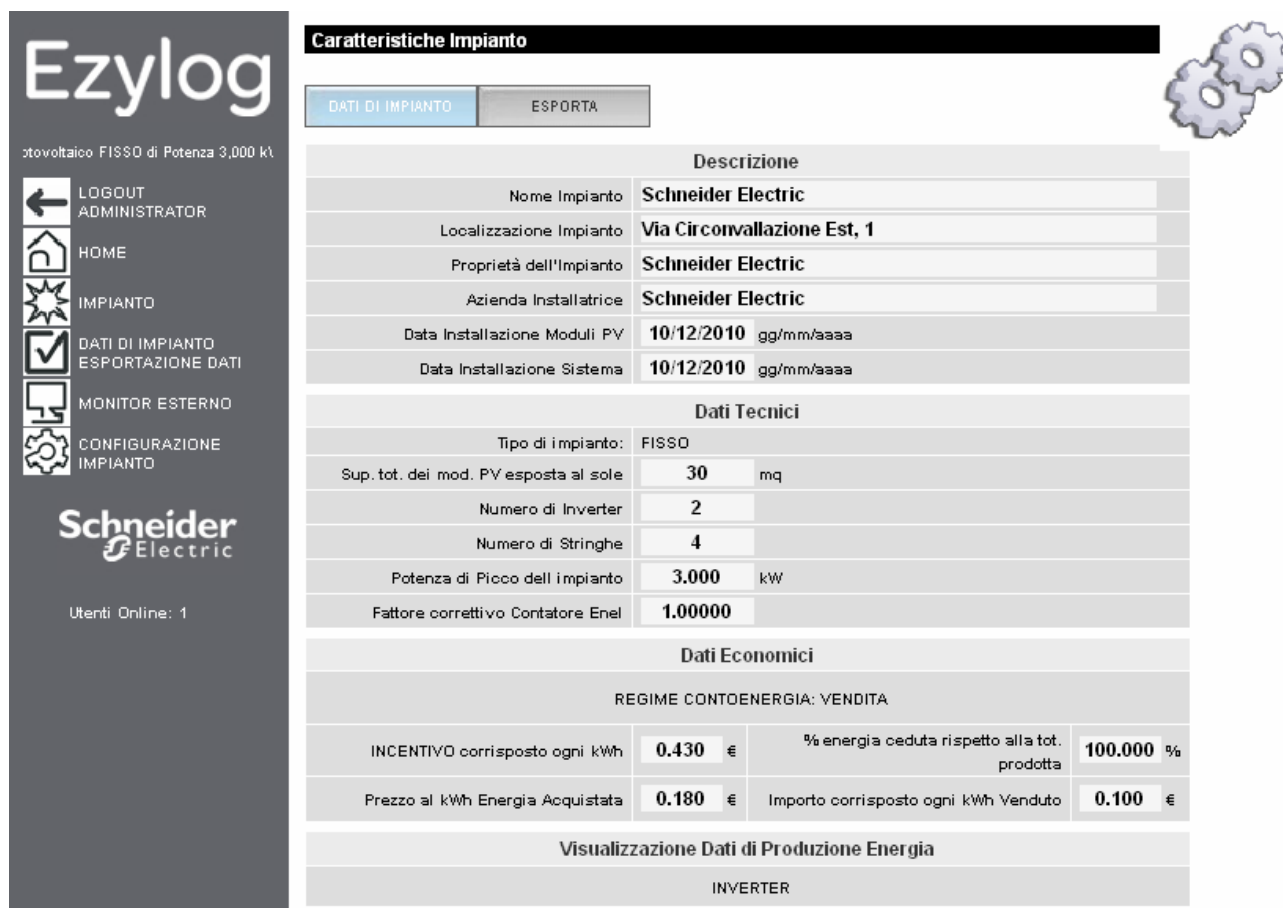



Fig. 21 - Riepilogo Energie e Pulsante esportazioni Dati

-

- Esportazione dati dal grafico

E' possibile effettuare la stampa del grafico o una esportazione semplificata dei dati di produzione su foglio excel per successiva elaborazione, selezionando il tasto destro del mouse all'interno dell'area del grafico si apre il seguente menu a tendina;

Tempo	Energia prodotta dall impianto	Energia Ceduta	Energia Prelevata	Energia Assorbita dai Carichi
12.15	3,199	2,6	0	0,599
	3,199	1	0,5	2,699
.	3,102	2,4	0	0,702
	3,102	0,1	0,801	3,803
13.15	2,898	2,3	0	0,598
	2,898	0,5	0,801	3,199
.	2,602	1,5	0,398	1,5
	2,5	0,299	1,102	3,303
14.15	2,398	0,602	1	2,796
	2,204	1,599	0	0,605
.	2	0,299	1,599	3,3
	1,699	0,801	0,5	1,398
15.15	1,5	0,9	0	0,6
	1,199	0,2	1,799	2,798
.	1	0,3	0,5	1,2
	0,699	0,1	0,801	1,4
16.15	0,5	0	0,1	0,6

5. ESPORTAZIONE DATI IMPIANTO

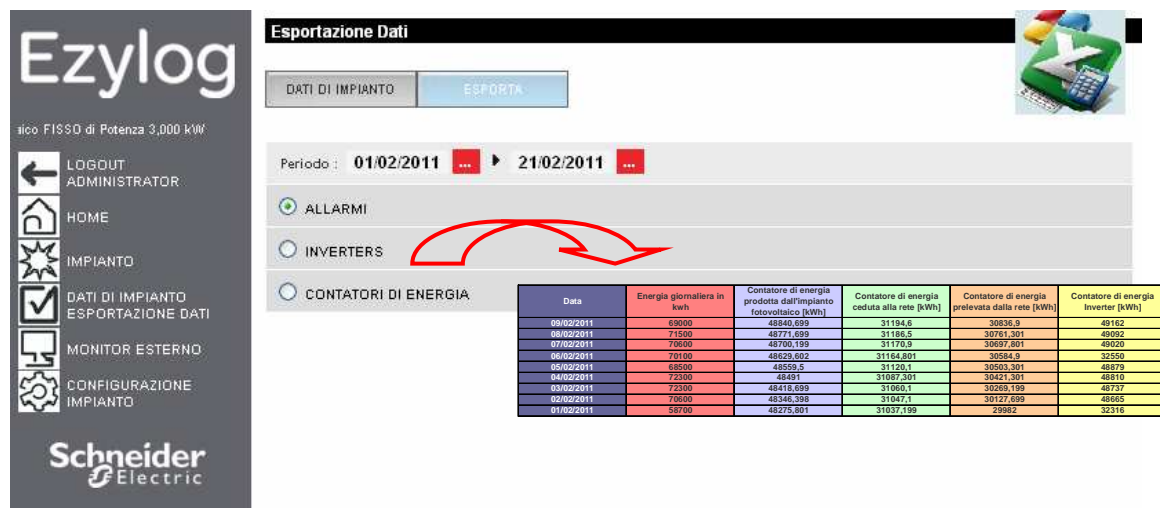
Dal menù di navigazione principale, selezionando la voce “Caratteristiche impianto”, si accederà alla seguente schermata (Fig.22).

Ezylog

…tovoltaico FISSO di Potenza 3,000 k…

LOGOUT ADMINISTRATOR
HOME
IMPIANTO
DATI DI IMPIANTO ESPORTAZIONE DATI
MONITOR ESTERNO
CONFIGURAZIONE IMPIANTO

Schneider Electric

Utenti Online: 1

Caratteristiche Impianto

DATI DI IMPIANTO | ESPORTA

Descrizione	
Nome Impianto	Schneider Electric
Localizzazione Impianto	Via Circonvallazione Est, 1
Proprietà dell'Impianto	Schneider Electric
Azienda Installatrice	Schneider Electric
Data Installazione Moduli PV	10/12/2010 gg/mm/aaaa
Data Installazione Sistema	10/12/2010 gg/mm/aaaa

Dati Tecnici	
Tipo di impianto:	FISSO
Sup. tot. dei mod. PV esposta al sole	30 mq
Numero di Inverter	2
Numero di Stringhe	4
Potenza di Picco dell impianto	3.000 kW
Fattore correttivo Contatore Enel	1.00000

Dati Economici

REGIME CONTOENERGIA: VENDITA

INCENTIVO corrisposto ogni kWh	0.430 €	% energia ceduta rispetto alla tot. prodotta	100.000 %
Prezzo al kWh Energia Acquistata	0.180 €	Importo corrisposto ogni kWh Venduto	0.100 €

Visualizzazione Dati di Produzione Energia

INVERTER

Fig. 22 – Caratteristiche Impianto

La pagina è costituita da quattro sezioni principali di visualizzazione delle caratteristiche di Impianto;

✓ Descrizione: dove sono evidenziati i dati che caratterizzano l’impianto.

✓ Dati tecnici: dove sono evidenziati alcuni dati tecnici dell’impianto fotovoltaico.

✓ Dati Economici: dove sono evidenziati i valori economici.

✓ Visualizzazione Dati di Produzione Energia: dove è evidenziato il tipo di dispositivo dal quale si acquisiscono i dati di produzione globali.

Dal menù di navigazione principale, selezionando la voce “Esporta”, si accede alla seguente immagine, dove è possibile selezionare il tipo di dato interessato, unitamente ad un periodo di tempo, ed esportare il file, sempre in formato .xls.

Data	Energia giornaliera in kwh	Contatore di energia prodotta dall'impianto fotovoltaico [kWh]	Contatore di energia ceduta alla rete [kWh]	Contatore di energia prelevata dalla rete [kWh]	Contatore di energia Inverter [kWh]
09/02/2011	69000	48840,699	31194,6	30836,9	49162
08/02/2011	71500	48771,699	31186,5	30761,301	49092
07/02/2011	70600	48700,199	31170,9	30697,801	49020
06/02/2011	70100	48629,602	31164,801	30584,9	32550
05/02/2011	68500	48559,5	31120,1	30503,301	48879
04/02/2011	72300	48491	31087,301	30421,301	48810
03/02/2011	72300	48418,699	31060,1	30269,199	48737
02/02/2011	70600	48346,398	31047,1	30127,699	48665
01/02/2011	58700	48275,801	31037,199	29982	32316

Fig. 23 – Esportazione dati

6. GESTIONE MONITOR ESTERNO

Da questa sezione è possibile aprire una pagina di Ezylog priva di intestazioni del browser utilizzato e personalizzata con loghi e intestazioni inserite appositamente e definite in “Configurazione Impianto – Personalizzazione”. Questa pagina Fig. 24 viene tipicamente utilizzata per monitor da predisporre in ambienti in cui la supervisione è a disposizione al pubblico.

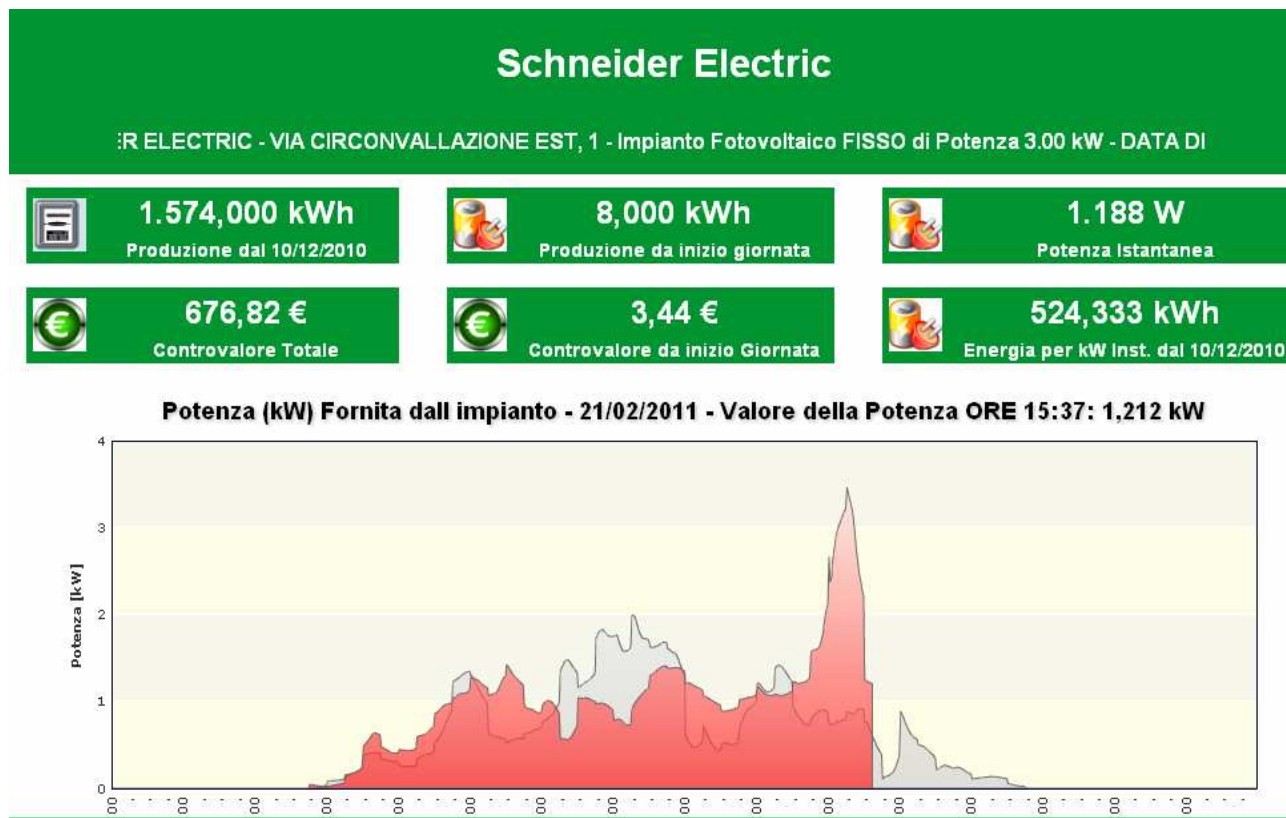
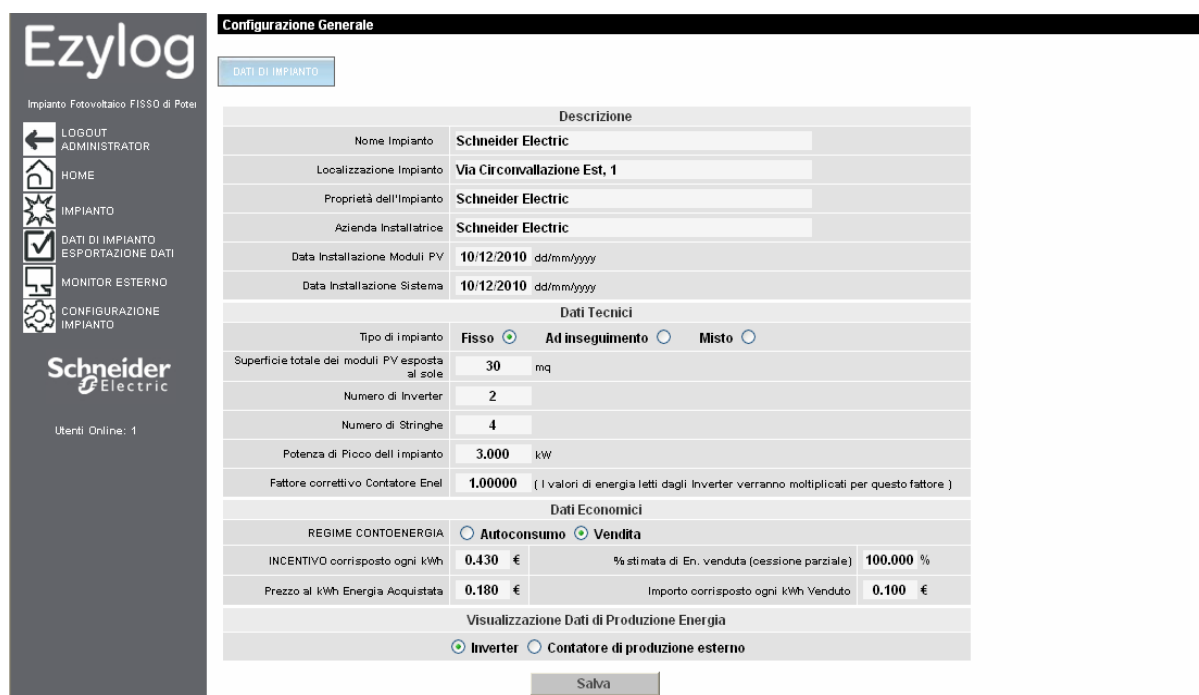



Fig. 24 – Monitor esterno

Sono evidenziati i valori di produzione, sia giornaliera che dall’inizio del monitoraggio, i relativi controvalori in euro, la potenza istantanea e l’energia per kW. Il grafico evidenzia il dato potenza nel tempo, con valori aggiornati ogni minuto.

- Stampa del Grafico

E’ possibile effettuare la stampa del grafico, selezionando con il tasto destro del mouse all’interno dell’area del grafico, la scelta nel menu a tendina;

7. CONFIGURAZIONE

Selezionando l'icona "Configurazione impianto" nel Menu di Navigazione vengono visualizzati i collegamenti alle varie pagine di configurazione:

- ✓ Dati Impianto
- ✓ Inverter
- ✓ Contatore di Energia
- ✓ Pianificazioni
- ✓ Allarmi
- ✓ Account
- ✓ Setup del Sistema

7.1. DATI DI IMPIANTO

Dal menù "configurazione Impianto", selezionando la voce "Dati Impianto". Comparirà quanto segue (Fig. 25):

Fig. 25 – Dati impianto

Compilare le sezioni "Descrizione" e "Dati Tecnici" facendo attenzione al formato delle date e alle unità di misura. Per "Superficie totale dei moduli PV esposta al sole" si intende il prodotto tra la superficie di targa di un Modulo fotovoltaico e il Numero totale dei moduli installati nell'impianto.

Nella sezione "Dati Economici" sono presenti due opzioni: "Autoconsumo" e "Vendita".

- "Incentivo corrisposto ogni kWh Venduto"
- "% stimata di En. venduta (cessione parziale)".Quest'ultimo parametro varia da 0-100% e correggerà il controvalore economico derivante dalla Vendita di Energia.
- Prezzo al KWh Energia Acquistata
- Importo corrisposto ogni KWh Venduto

In "Visualizzazione Dati di Produzione Energia" è possibile scegliere la provenienza dei dati di produzione dell'impianto. Qualora su Ezylog sia configurato un contatore di produzione sarà possibile acquisire i dati direttamente da quest'ultimo, di default i dati di produzione vengono acquisiti dagli Inverter e mostrati come somma di tutti gli Inverter. La selezione ha effetto sul calcolo futuro dei controvalori economici e sui display riassuntivi sulla home page.
Premere "Salva" per memorizzare i dati.

Nota: **Tutti i Numeri decimali inseriti devono essere separati dal punto.**

7.2. CONFIGURAZIONE INVERTER

Dal menù Configurazione impianto è possibile accedere alla pagina degli inverter selezionando la relativa voce dal sottomenù “Configurazione Impianto”, così come mostrato in Fig.26.

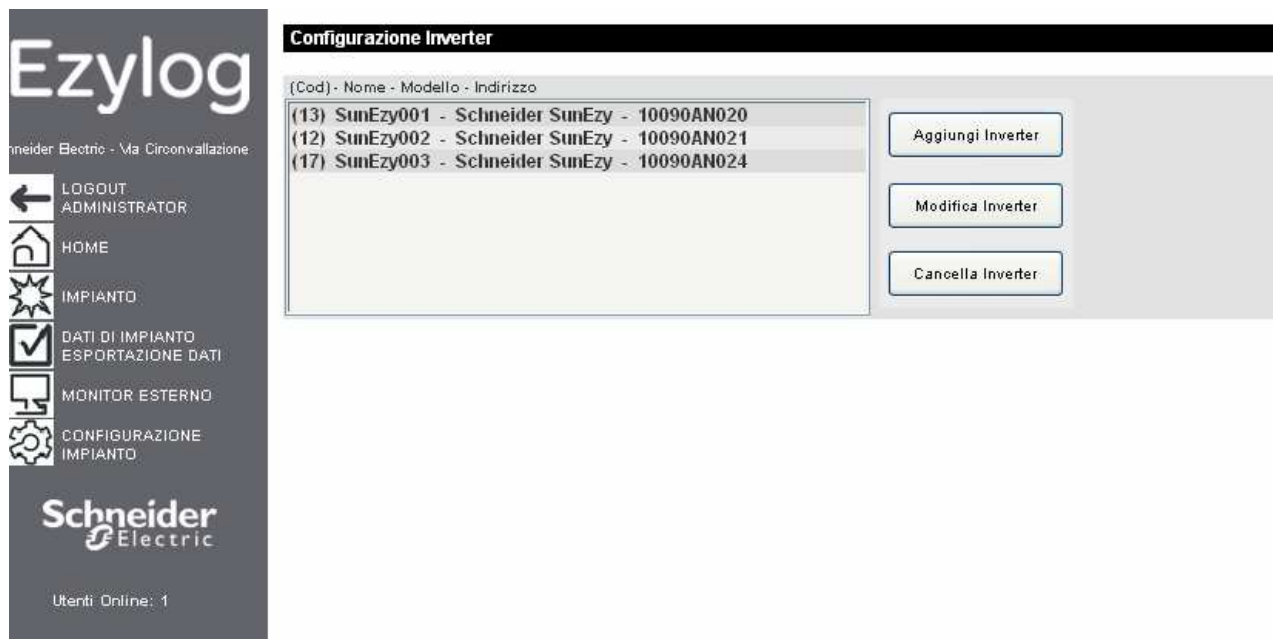
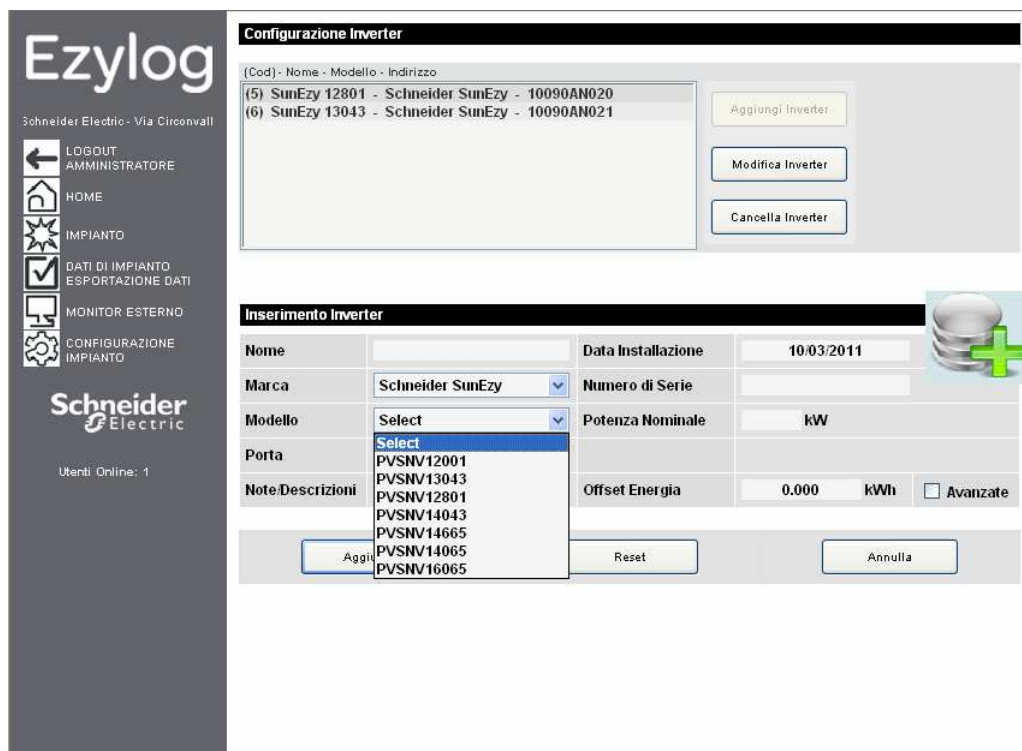



Fig. 26 – Pagina di gestione e configurazione degli Inverter

7.2.1. INSERIMENTO INVERTER

Premere il tasto "Aggiungi Inverter". Nella parte in basso della pagina comparirà quanto illustrato in Fig. 27.

Fig. 27 – Inserimento Inverter

Nota: Dopo aver inserito il decimo inverter, il tasto "Aggiungi Inverter" viene disabilitato.

Compilare i campi secondo le seguenti specifiche:

✓ **"Nome"**: Nome da assegnare all'inverter. E' consigliabile nominare gli inverter in ordine progressivo in modo da renderli facilmente individuabili in fase di ricerca dei dati o di allarmi. (Ex. INVERTER001 – INVERTER002…)

Nota: Non assegnare mai lo stesso "Nome Inverter" a due inverter diversi.

✓ **"Marca"**: Selezionare la marca dell'Inverter (SunEzy).

✓ **"Modello"**: Selezionare il Modello o la famiglia di appartenenza dell'inverter

✓ **"Porta"**: Selezionare il tipo di porta di comunicazione alla quale sono connessi gli inverter.

Nota: La porta di comunicazione presente su Ezylog è di tipo RS-485, qualora per la comunicazione con gli Inverter si necessiti di porta RS-232 selezionare COM2, 3 o 4.

✓ **“Note/Descrizioni”**: Campo note.

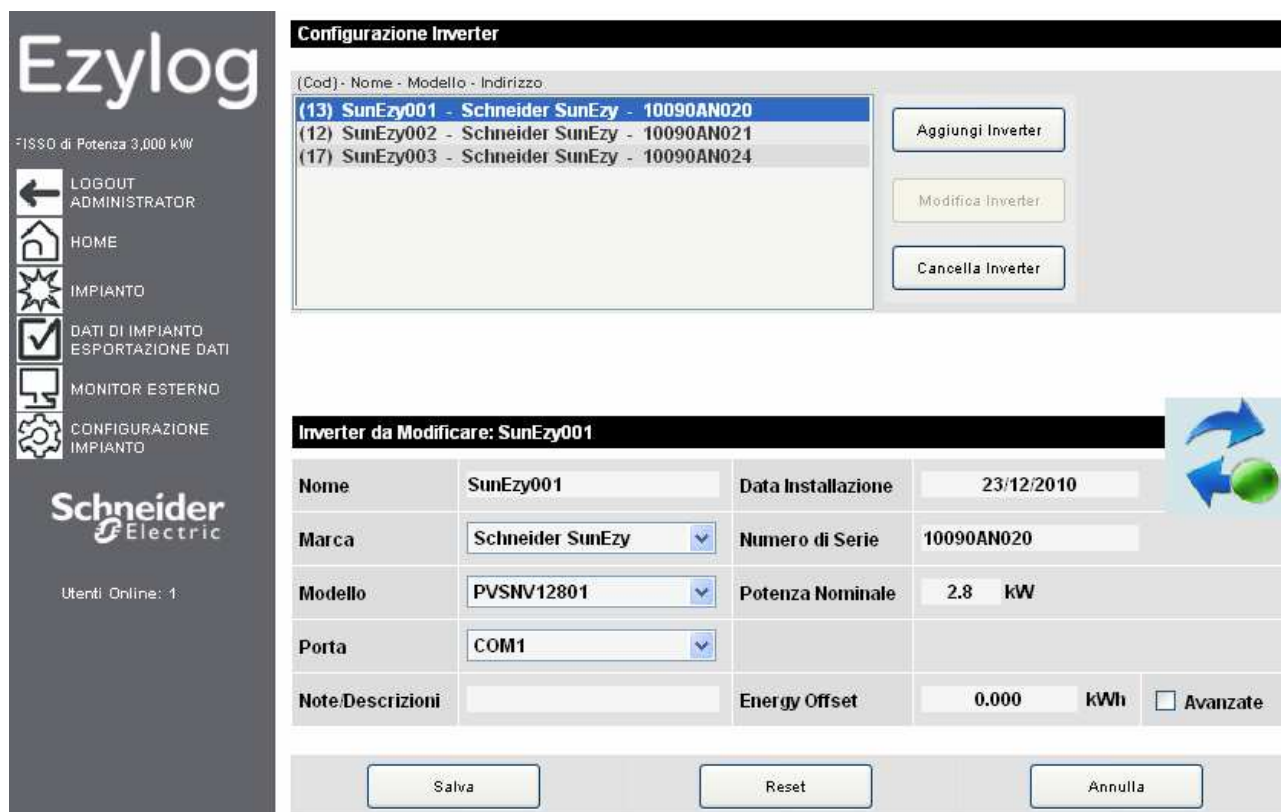
✓ **“Data Installazione”**: Data di installazione inverter.

✓ **“Numero di serie”**: Numero Seriale dell’Inverter reperibile nella targa posta sull’inverter.

✓ **“Potenza nominale”**: Inserire la potenza nominale dell’inverter.

✓ **“Energy Offset”**: Questo parametro viene utilizzato in caso di sostituzione dell’inverter, per non perdere il valore già acquisito.

✓ **“Avanzate”**: Spuntando l’opzione Avanzate si accede alla finestra di configurazione dei parametri di comunicazione mostrata in Fig. 28.

Fig. 28 – Parametri di Comunicazione

Nota: I parametri di configurazione evidenziati sono i parametri di default del modello di Inverter selezionato. Non risulta pertanto necessario apportare variazioni a meno che sugli inverter non vi siano impostazioni diverse da quelle di fabbrica.

Premere il tasto: “Reset” per cancellare i contenuti dei vari campi; “Annulla” per annullare l’operazione.

7.2.2. MODIFICA INVERTER

Selezionare l'inverter da modificare dall'elenco Inverter Inseriti. Premere il tasto "Modifica Inverter".

In basso alla pagina comparirà quanto mostrato in Fig. 29.

Fig. 29 – Maschera Modifica Inverter

Effettuare le modifiche secondo quanto già descritto nella sezione precedente (Inserimento Inverter). Premere il tasto "Salva" per confermare le modifiche, "Reset" per annullare le modifiche; "Annulla" per annullare l'operazione.

7.2.3. CANCELLAZIONE INVERTER

Selezionare l'inverter da cancellare dall'elenco Inverter Inseriti. Premere il tasto "Cancella Inverter". Nella parte centrale della pagina comparirà un messaggio di conferma. Premere 'OK' per confermare la cancellazione o "Annulla Operazione" per annullare. Premendo "OK" l'inverter viene rimosso dall'elenco Inverter Inseriti.

Nota: I dati acquisiti da Ezylog dall'Inverter eliminato dall'elenco, saranno definitivamente cancellati.

Nota: Gli Inserimenti, le Modifiche e le Cancellazioni degli Inverter avranno effetto dopo qualche istante senza la necessità di riavviare la macchina.

7.3. CONFIGURAZIONE CONTATORI DI ENERGIA

Dal menù configurazione impianto è possibile settare tre diversi tipi di contatore energia, come mostrato in Fig.30

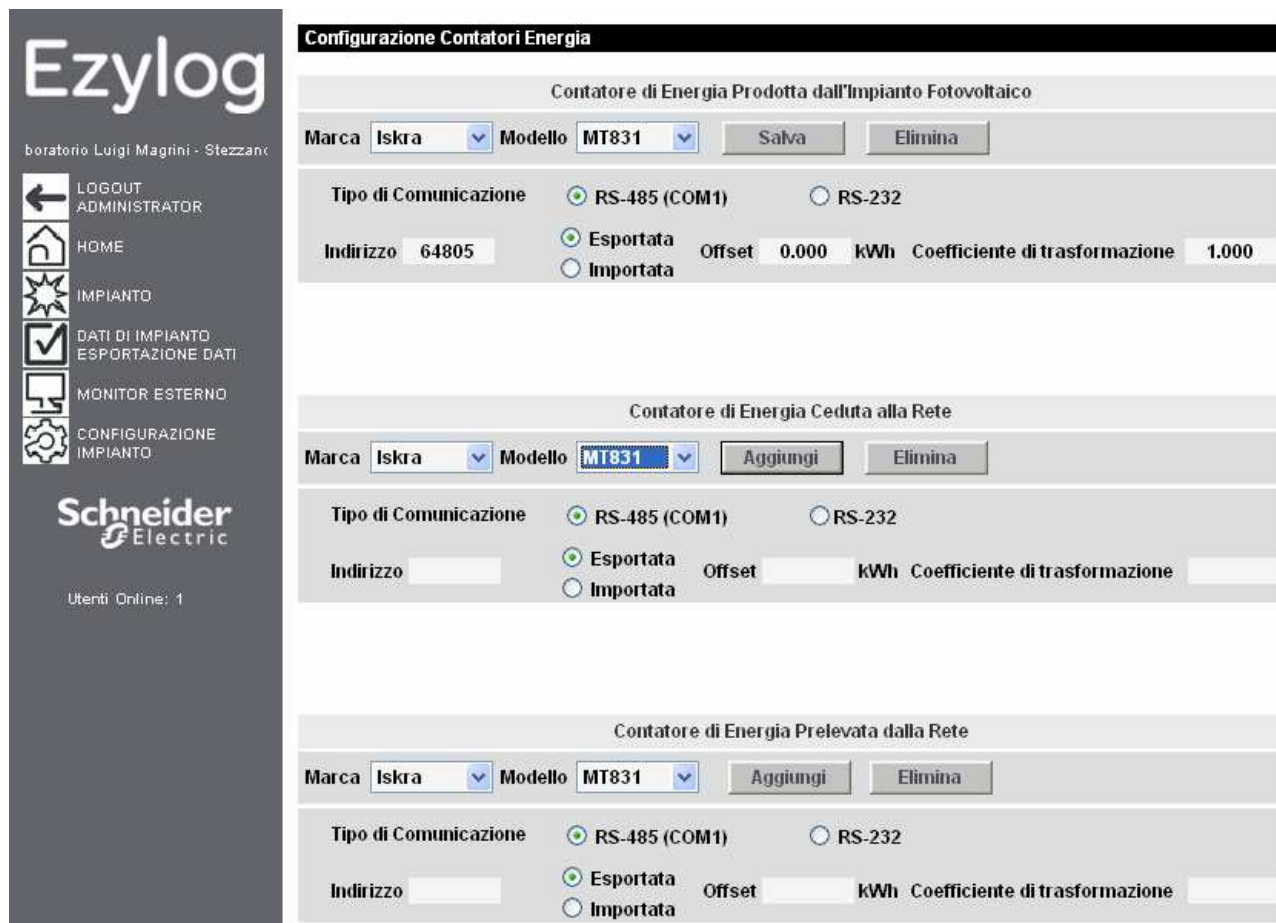



Fig. 30 – Maschera Contatori di Energia

Le tre aree mostrano tre diversi tipi di Contatore, ovvero:

- Contatore E1 di energia prelevata dalla rete
- Contatore E2 di energia ceduta alla rete
- Contatore E3 di energia prodotta dall'impianto fotovoltaico

Non è possibile inserire più di un Contatore per ogni categoria.

Per tutti i contatori è possibile inserire marca e modello, l'indirizzo del contatore, spuntare se l'energia è importata o esportata, il tipo di comunicazione, l'offset e il coefficiente di trasformazione:

- Importata: è l'energia prelevata dalla rete
- Esportata: è l'energia prodotta e ceduta alla rete

Il "Tipo di Comunicazione" impostata abilita o disabilita ulteriori campi, ovvero cliccando la RS-485 si avrà la porta com1 obbligata, mentre selezionando la RS-232 si potrà selezionare una fra le altre com.

7.4. CONFIGURAZIONE PIANIFICAZIONI

Dal menù "Configurazione impianto" selezionare la voce "Pianificazioni", verrà attivata la seguente sezione di Fig.31 suddivisa tra;

✓ Invio dati di produzione dell'impianto via e.mail

✓ Backup Dati su Memoria Esterna

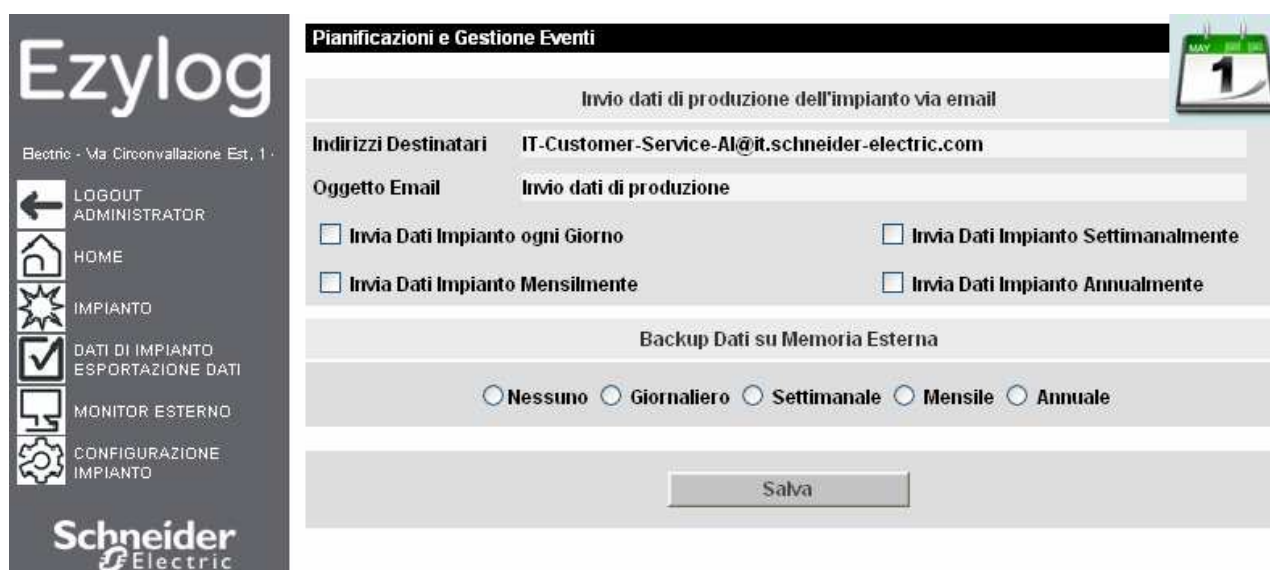



Fig. 31 – Configurazione Pianificazioni

7.4.1. INVIO DATI DI PRODUZIONE

Ezylog consente l'invio pianificato di mail con allegato un file .xls contenente i dati di produzione di impianto del periodo scelto. La mail può essere inviata a più destinatari contemporaneamente Fig.32

> Nota: Per poter inviare mail, sul sistema deve essere opportunamente configurato il server di posta in uscita "Configurazione Mail".

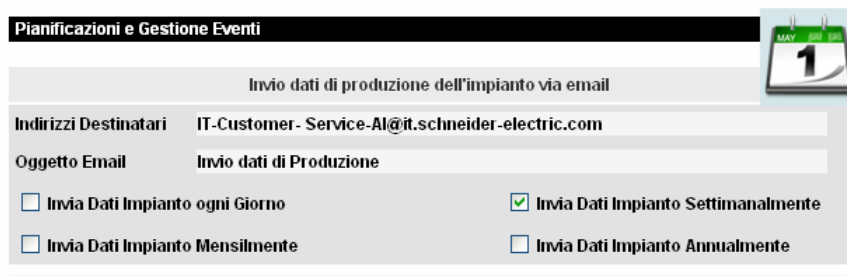



Fig. 32 – Configurazione Pianificazioni via mail

Compilare i campi in entrambe le finestre secondo le seguenti specifiche:

- "Indirizzi Destinatari": Indirizzi mail dei destinatari ai quali saranno inviati i messaggi di allarme.

> Nota: Gli indirizzi devono essere separati fra loro da punto e virgola (;) senza alcuno spazio.

- "Oggetto Email": l'oggetto del messaggio

- "Invia Dati Impianto": Spuntare il periodo di invio della mail:

▪ "Giornaliero": alle ore 23:59 di ogni giorno viene inviato un file .xls con i dati di produzione giornalieri.

▪ "Settimanale": alle ore 23:59 di ogni domenica viene inviato un file .xls con i dati di produzione sintetici (produzione totale giornaliera) e dettagliati di tutti i giorni della settimana.

▪ "Mensile": alle ore 23:59 dell'ultimo giorno del mese viene inviato un file .xls con i dati di produzione sintetici (produzione totale giornaliera) e dettagliati di tutti i giorni del mese.

▪ "Annuale": alle ore 23:59 del 31 Dicembre viene inviato un file .xls con i dati di produzione sintetici (produzione totale giornaliera) di tutti i giorni dell'anno.

7.4.2. BACKUP DATI SU MEMORIA ESTERNA

Attraverso l'ausilio di di una memoria USB (2GB), è possibile attivare operazioni pianificate di backup di tutti i dati contenuti nel Data Base di Ezylog. Il backup viene impostato dalla schermata principale delle pianificazioni, come riportato in Fig.33.

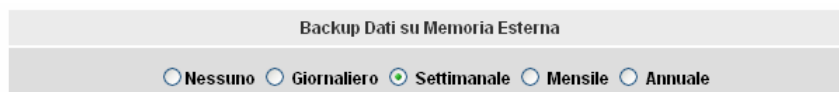



Fig. 33 –Backup dati su memoria esterna

Nota: **la CompactFlash non è inclusa in Ezylog.**
Installare una Compact Flash di tipo industriale di capacità minima di 2GB.

- Installazione Compact Flash

1. Spegnere Ezylog.
2. Inserire la CompactFlash assicurandosi che non sia protetta in scrittura e che sia formattata.

- Operazione di Backup Pianificata

Selezionare l'opzione in base alla frequenza di backup desiderata:

"Nessun backup": Pianificazione non abilitata.

"Giornaliero": il backup verrà eseguito tutti i giorni alle 23:59.

"Settimanale": il backup verrà eseguito alle 23:59 della domenica sera .

"Mensile": il backup verrà eseguito alle 23:59 dell'ultimo giorno del mese.

"Annuale": il backup verrà eseguito alle 23:59 del 31 Dicembre.

Premere il tasto "Salva Configurazione" per memorizzate tutte le impostazioni inserite.

7.5. ALLARMI

Dal menù "Configurazione impianto" selezionare la voce "Allarmi", verrà attivata la seguente sezione di Fig.34, dove è possibile settare i parametri per la ricezione tramite mail o sms in caso di un avvenuto allarme o anomalia dell'inverter.

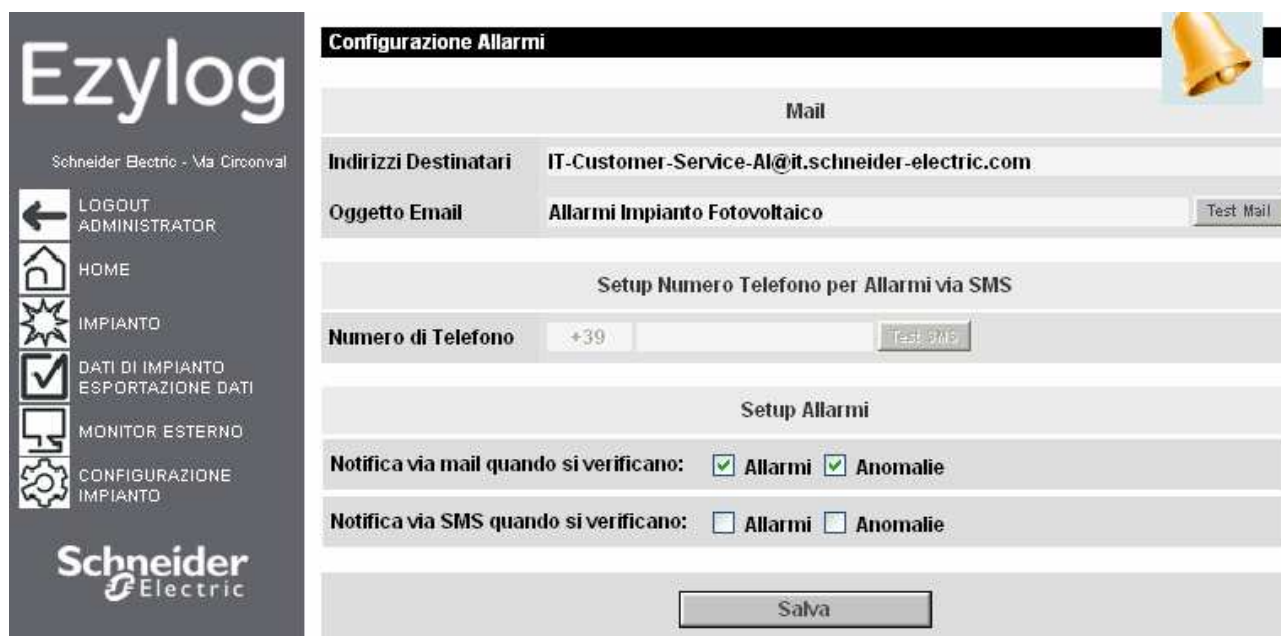



Fig. 34 – Configurazione Allarmi

Questi i possibili campi da compilare:

✓ "Indirizzi Destinatari": Indirizzi mail dei destinatari ai quali saranno inviati i messaggi di allarme.

Nota: Gli indirizzi devono essere separati fra loro da punto e virgola (;) senza alcuno spazio.

✓ "Oggetto": L'oggetto della mail da inviare.

Nota: Per poter inviare mail, sul sistema deve essere opportunamente configurato il server di posta in uscita ("Configurazione Mail").

✓ "Test Mail": premere il tasto per ricevere una mail di test agli indirizzi di posta elettronica indicati nel campo "Indirizzi Destinatari".

Nota: Se la mail non dovesse arrivare a destinazione, verificare le impostazioni del Server di posta in uscita, l'indirizzo del destinatario, oppure che Ezylog sia raggiungibile da Internet.

✓ "Invia SMS": Spunta di abilitazione invio SMS al numero inserito a fianco.

✓ “Numero di Telefono”: Numero di telefono al quale inviare l’SMS. Il numero è composto da una prima parte dove si deve riportare il prefisso telefonico internazionale (Ex. +39) e da una seconda parte dove inserire il numero di telefono.

Nota: Se Ezylog non è stato configurato alcun Modem per l’invio di SMS, la selezione “Invia SMS” e il campo “Numero di Telefono”, sono disabilitati.

✓ “Test SMS”: premere il tasto per ricevere un SMS al numero inserito.

Nota: Se il messaggio non dovesse arrivare a destinazione verificare: che il numero sia corretto e che la Qualità del Segnale sia accettabile.

Nota: **Qualora Ezylog utilizzasse il Modem cellulare per la connessione Internet, durante la fase di invio SMS il sistema dovrà disconnettersi da internet per processare l’invio del messaggio e poi riconnettersi nuovamente. Questo processo renderà temporaneamente irraggiungibile la macchina.**
Il tempo di interruzione del servizio è stimabile intorno ai 3 minuti.

✓ “Setup Allarmi”: le selezioni consentono di scegliere e di filtrare per quale tipo di allarme deve essere inviata la mail o l’SMS. L’allarme non inviato sarà comunque memorizzato e visibile a monitor nell’elenco Allarmi. Dettaglio dei tipi di allarmi:

- “Allarmi”: Allarmi per i quali il sistema può essere riattivato.

- “Anomalie”: Allarmi di priorità alto per i quali il sistema è in blocco.

7.6. ACCOUNT

Dal menù "Configurazione impianto" selezionare la voce "Account", si accederà alla seguente sezione di Fig.35 dedicata alla gestione degli utenti per l'accesso al sistema.

Fig. 35 – Gestione Account

7.6.1. GESTIONE ACCOUNT

La gestione degli accessi al sistema prevede la creazione di due tipi di utenti con privilegi differenti.

✓ Utente di tipo "Amministratore" – L'utente Amministratore ha accesso a tutte le zone del software: Configurazione del sistema, Configurazione Account, Visualizzazione dati.

✓ Utente di tipo "Utente" – L'utente "Utente" ha accesso esclusivamente alla zona Visualizzazione dati.

Il sistema prevede di default un utente di tipo Amministratore cosi caratterizzato:

Username	**Password**	**Nome Utente**
admin	admin	Administrator

Si invita a modificare l'utente predefinito durante la fase di prima configurazione.

Nota: Nel sistema deve essere sempre presente un utente di tipo Amministratore, nel caso in cui la sua presenza non fosse disponibile, non sarà possibile accedere alla Configurazione del sistema e Configurazione Account.
Per ripristinare l'utente Amministratore è necessario contattare l'assistenza tecnica.

7.6.2. INSERIMENTO NUOVO ACCOUNT

Premere il tasto “Aggiungi Account”. Nella parte in basso della pagina comparirà quanto illustrato in Fig. 36.

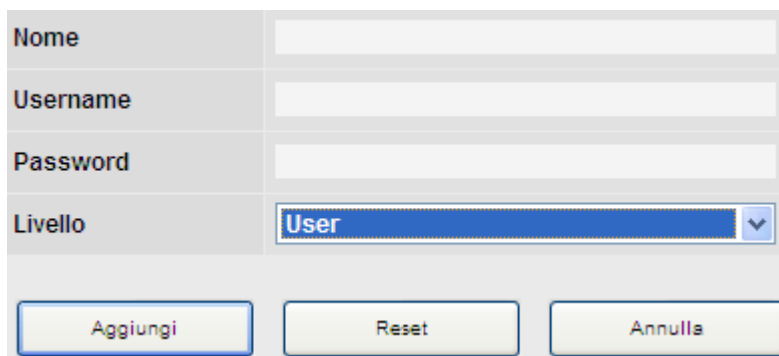



Fig. 36 – Maschera Inserimento Account

Compilare i campi secondo le seguenti specifiche:

✓ “Nome”: Nome dell’utente.

Nota: E’ consigliabile non assegnare mai lo stesso “Nome” a due utenti diversi.

✓ “USERNAME”: Username per accesso al sistema.

Nota: Non possono essere inseriti due utenti con stesso “Username”.

✓ “PASSWORD”: Password per accesso al sistema.

✓ “LIVELLO”: Livello dell’utente: Utente/Amministratore.

Premere il tasto: “Reset” per cancellare i contenuti dei vari campi; “Annulla” per annullare l’operazione. Premendo il tasto “Aggiungi” l’account viene inserito e aggiunto nell’elenco.

7.6.3. MODIFICA ACCOUNT

Selezionare l'account da modificare dall'elenco Account Inseriti. Premere il tasto "Modifica". In basso alla pagina comparirà quanto mostrato in Fig. 37.

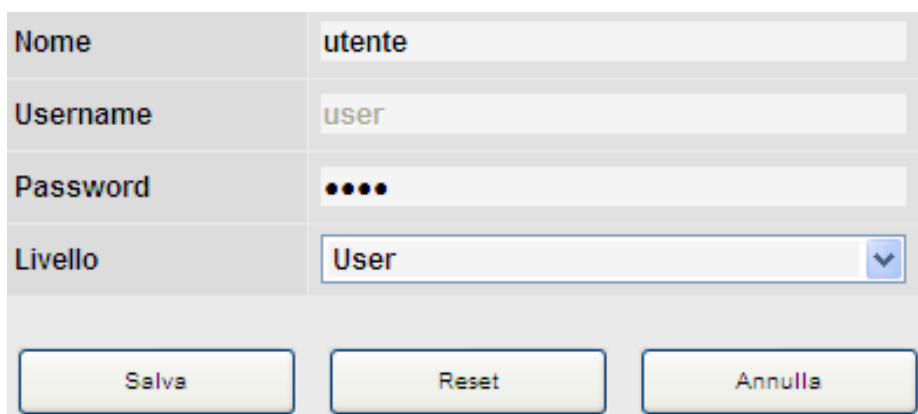
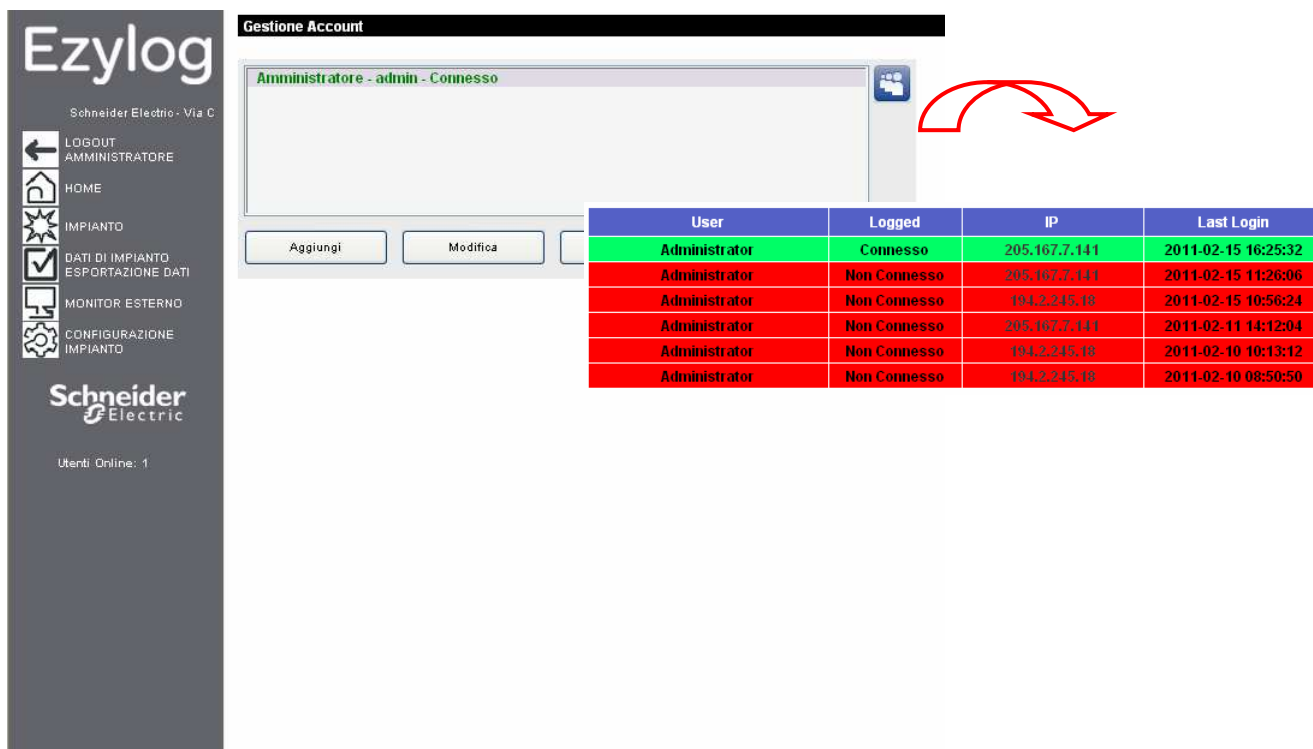



Fig. 37 – Maschera Modifica Account

Effettuare le modifiche secondo quanto già descritto nella sezione precedente (Inserimento Nuovo Account) e tenendo presente che il campo Username non è modificabile. Premere il tasto: "Reset" per annullare le modifiche; "Annulla" per annullare l'operazione. Premendo il tasto "Salva" l'account viene Modificato.

7.6.4. CANCELLAZIONE ACCOUNT

Selezionare l'account da cancellare dall'elenco in Fig. 87. Premere il tasto "Cancella Account". Nella parte centrale della pagina comparirà un messaggio di conferma. Premere 'OK' per confermare la cancellazione o "Annulla Operazione" per annullare.

7.6.5. LOGOFF UTENTE

L'utente amministratore ha la possibilità di disconnettere un utente in elenco attraverso un'operazione forzata di Logoff. Selezionare l'account da disconnettere dall'elenco di Fig. 87. Premere il tasto "Logoff Utente". Tutti gli utenti connessi con il relativo Username vengono disconnessi e reindirizzati all'homepage.

7.6.6. LOG ACCESSI AL SISTEMA

Nella Fig.38, in alto a destra, è riportata l’icona , selezionandola è possibile controllare l’elenco accessi utenti al sistema nelle ultime due settimane. Qui troveremo anche l’indirizzo IP dell’utente, tramite il quale sarà possibile, tramite un click, localizzare l’area geografica dal quale è stato effettuato l’accesso.

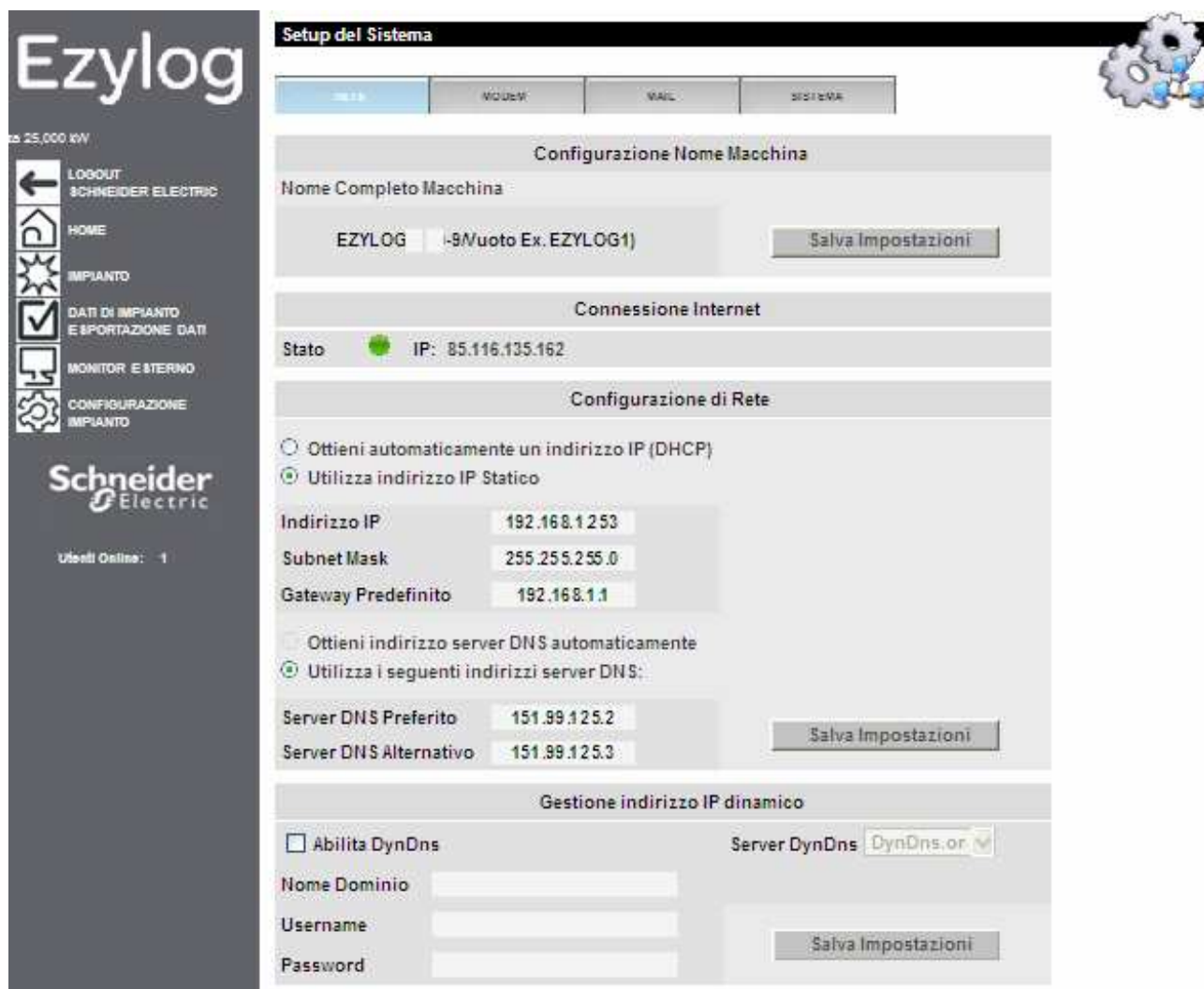



Fig. 38 – Maschera Modifica Account

7.7. SETUP DEL SISTEMA

Dal menù “Configurazione impianto” selezionare la voce “Set up del sistema”, verrà attivata la seguente sezione di Fig.39 dedicata alla configurazione di rete per la comunicazione di Ezylog nella rete Ethernet.

Comparirà un ulteriore sottomenù con le seguenti sezioni:

✓ Configurazione Rete

✓ Configurazione Modem

✓ Configurazione Mail

✓ Configurazione Sistema

Ezylog
LOGOUT SCHNEIDER ELECTRIC
HOME
IMPIANTO
DATI DI IMPIANTO E ESPORTAZIONE DATI
MONITOR ESTERNO
CONFIGURAZIONE IMPIANTO
Schneider Electric
Utenti Online: 1

Setup del Sistema

Configurazione Nome Macchina
Nome Completo Macchina
EZYLOG (-9/Vuoto Ex. EZYLOG1)
Salva Impostazioni

Connessione Internet
Stato IP: 85.116.135.162

Configurazione di Rete
Ottieni automaticamente un indirizzo IP (DHCP)
Utilizza indirizzo IP Statico
Indirizzo IP 192.168.1.253
Subnet Mask 255.255.255.0
Gateway Predefinito 192.168.1.1
Ottieni indirizzo server DNS automaticamente
Utilizza i seguenti indirizzi server DNS:
Server DNS Preferito 151.99.125.2
Server DNS Alternativo 151.99.125.3
Salva Impostazioni

Gestione indirizzo IP dinamico
Abilita DynDns
Server DynDns DynDns.or
Nome Dominio
Username
Password
Salva Impostazioni

Fig. 39 – Configurazione di Rete

Nota: Tutte le impostazioni di rete sotto descritte si riferiscono alla porta LAN senza logo. L’altra porta è di servizio, non è in alcun modo modificabile dall’utente, e non può essere utilizzata per connettere Ezylog in rete.

7.7.1. CONFIGURAZIONE RETE

La sezione di Configurazione Rete si suddivide nei seguenti sottomenu;

✓Configurazione Nome Macchina

Consente di assegnare un nome a Ezylog del tipo: EZYLOGYW, dove Y e W possono essere esclusivamente numeri o lettere. La funzionalità consente di raggiungere Ezylog dall'interno della rete LAN alla quale esso appartiene, semplicemente digitando sulla barra degli indirizzi del browser, il Nome Macchina assegnato. Qualora la configurazione di rete sia impostata in DHCP questo risulta essere l'unico modo per raggiungere Ezylog.

Nota: Due o più Ezylog appartenenti alla stessa rete LAN devono avere Nomi Macchina diversi. Il Nome Macchina di default è: Ezylog

Premere il tasto "Salva Impostazioni", per memorizzare il nome macchina. Per applicare le nuove impostazioni, Ezylog necessita di un riavvio automatico; attendere il completamento del count down, al termine del quale si viene reindirizzati all'homepage.

✓ Configurazione Rete

La porta LAN (Fig.1 Pag.6), può essere configurata in due modi:

- Ottieni automaticamente un indirizzo IP (DHCP) : l'indirizzo viene acquisito automaticamente all'accensione di Ezylog da un server DHCP, che deve essere presente nella rete a cui la porta è collegata. L'indirizzo IP sarà dinamico e non noto a priori. In questo caso è possibile raggiungere Ezylog dall'interno della stessa rete digitando sul browser il Nome Macchina assegnato.

- Utilizza il seguente indirizzo IP (Indirizzamento statico): è necessario specificare manualmente un indirizzo IP unitamente ad una maschera di rete ed un gateway predefinito.

Qualora non sia presente un amministratore di rete in grado di fornire i corretti parametri di rete, assegnare un indirizzo nella stessa classe degli altri apparati presenti (es: router ADSL), ed indicare "255.255.255.0" come maschera di rete.
Il gateway predefinito è indispensabile solo se si prevede di accedere ad Ezylog attraverso internet utilizzando la connessione LAN; in questo caso, indicare in questo campo l'indirizzo IP del router ADSL
Se per raggiungere Ezylog dall'esterno si utilizza la connessione Internet via Modem Cellulare indicare come Gateway Predefinito lo stesso indirizzo IP di Ezylog.

Infine, è possibile specificare manualmente gli indirizzi dei server DNS primario e secondario da utilizzarsi per l'accesso ad internet (Utilizza i seguenti indirizzi server DNS) oppure, se la porta LAN è configurata in modalità DHCP, è possibile consentire a Ezylog di acquisire i server DNS dal server DHCP (Ottieni indirizzo server DNS Automaticamente).

Premere il tasto "Salva Impostazioni", per memorizzare la configurazione di rete.

Dopo aver salvato le impostazioni viene mostrato un messaggio con un count down. NON SPEGNERE LA MACCHINA DURANTE QUESTA FASE!

Nota: per applicare le nuove impostazioni, Ezylog necessita di un riavvio automatico, che memorizzi la configurazione impostata; il tempo necessario per l'operazione è di circa 240 secondi .

Attendere il completamento del count down, al termine del quale, se le impostazioni di rete del proprio PC appartengono alla stessa classe di quelle impostate su Ezylog, si verrà reindirizzati all'homepage.

Nota:

Non interrompere l'alimentazione di Ezylog:

1. Fin quando il count down non è completato.

2. Prima di essersi collegati a Ezylog con il nuovo indirizzo attraverso il PC utilizzato per la configurazione.

L'INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE DURANTE QUESTA FASE PUO' CAUSARE IL DANNEGGIAMENTO DELLA MACCHINA.

Se non fosse possibile connettersi a SCADA lite con i nuovi parametri, dopo la configurazione di rete, provare ad accedere con i parametri precedenti e ripetere la configurazione.

Nota: Qualora non si conosca l'indirizzo di rete impostato su Ezylog connettersi attraverso la porta di servizio utilizzando il seguente indirizzo: 192.168.1.100. A questo punto si può prendere visione dell'indirizzo impostato nell'apposita sezione ed eventualmente modificarlo. Le modifiche dei parametri di rete hanno effetto solo sulla porta LAN, non su quella di servizio.

Nota: per rendere accessibile dall'esterno Ezylog attraverso connessione LAN è necessario adottare le tipiche politiche di reindirizzamento sul Modem router ADSL (NAT- Port forwarding) al quale esso è collegato.
Le porte che si dovranno "reindirizzare" sono**: 80, 3306, 5900**.
Non è possibile utilizzare server proxy.

✓ Gestione indirizzo IP pubblico dinamico

Qualora per raggiungere Ezylog da Internet non si abbia a disposizione un indirizzo IP pubblico statico ma si debba utilizzare indirizzi IP pubblici assegnati dinamicamente dal proprio ISP (Internet Service Provider) si può ricorrere a gestori di server DNS che mantengono costantemente sincronizzato l'indirizzo IP pubblico dinamico ad un nome di dominio.

Il gestore utilizzato da Ezylog è DynDNS.com. Per poter usufruire del servizio è necessario collegarsi all'indirizzo: http://www.dyndns.com/ , registrarsi creando un proprio account e infine creare un nuovo "Dynamic DNS host". Per Dynamic DNS host si intende un indirizzo di dominio che sarà poi lo stesso da digitare sulla barra degli indirizzi del browser per raggiungere Ezylog. (Ex. Ezylog.homeip.net).

Durante la fase di registrazione a DynDNS.com dovranno essere forniti Username e Password che serviranno ad Ezylog per l'autenticazione al server.

Per abilitare la gestione dell'indirizzo IP pubblico dinamico è necessario:

- Spuntare "Abilita DynDns".
- Inserire il nome del Dynamic DNS host scelto.
- Inserire Username e Password fornite durante la fase di registrazione dell'account.
- Cliccare su "Salva Impostazioni"

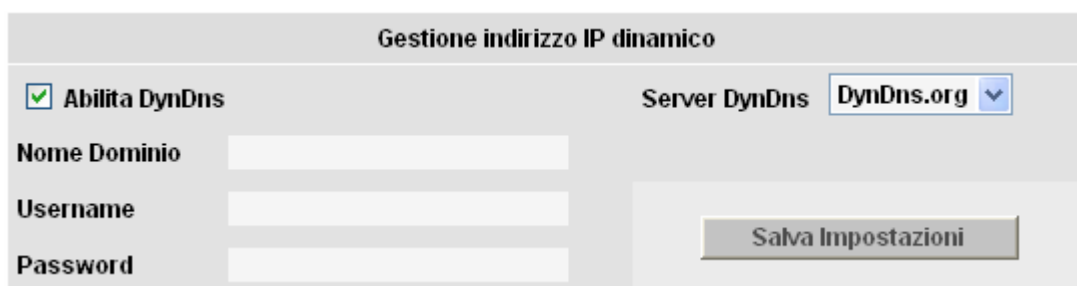



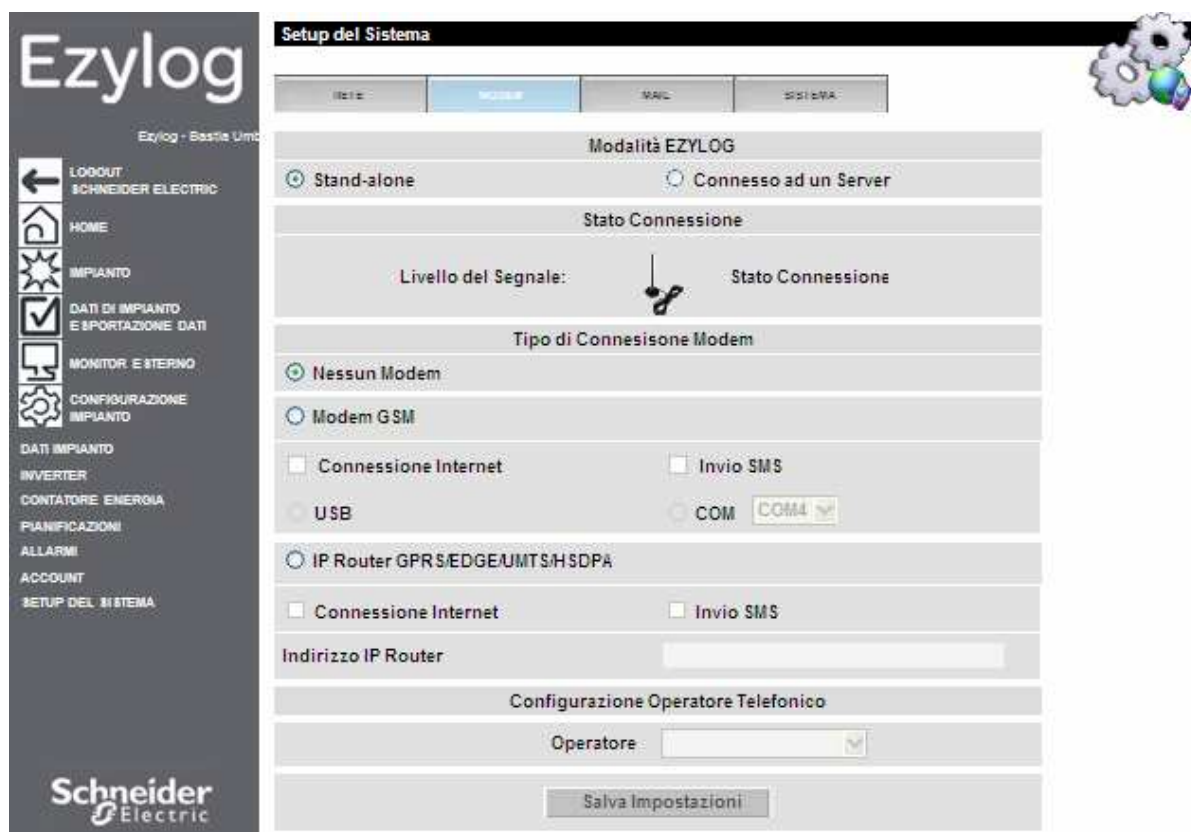
Fig. 40 – Configurazione gestione IP pubblico dinamico

Il servizio diventerà attivo dopo circa 6 minuti.

Nota: L'utilizzo di questo servizio risulta spesso indispensabile qualora la connessione ad Internet avvenga attraverso Modem cellulare. Difficilmente infatti, viene messo a disposizione da operatori di telefonia mobile un indirizzo IP statico.

Il tempo di sincronizzazione tra il nome di dominio (Dynamic DNS host) e l'indirizzo IP assegnato è stimato circa in 1 minuto. L'assegnazione di un nuovo IP a Ezylog da parte dell'ISP può avvenire anche più volte al giorno, ciò può rendere temporaneamente irraggiungibile Ezylog da Internet.

7.7.2. INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE MODEM

✓ Collegamento del Modem

Per il collegamento del Modem ad Ezylog si dovranno seguire i seguenti passi:

- Verificare che la **SIM non sia protetta da PIN.**
- Inserire la SIM all'interno del Modem utilizzando l'apposita fessura.
- Collegare l'antenna e posizionarla in un luogo tale da consentire un'adeguata ricezione del segnale.
- Collegare il cavo di alimentazione sul Modem e inserire l'alimentatore in una presa di corrente 220VAC.
- Collegare il cavo RS232 al Modem e alla COM4 di Ezylog**.**
- Posizionare il Modem in un luogo asciutto e protetto da pioggia e polvere.

Nota: Su Ezylog non è possibile collegare più di 1 Modem.

✓ Configurazione del Modem

Cliccando su Setup del Sistema dal menù "Configurazione Impianto" e cliccando sul pulsante in alto "MODEM", si accederà alla pagina mostrata in Fig. 41.

Fig. 41 – Configurazione Modem

Per abilitare l'utilizzo del Modem spuntare Modem GSM.

Il Modem può essere utilizzato per:

- Connessione Internet (spuntare "Connessione Internet")

Per configurare la connessione è necessario selezionare l'operatore telefonico della SIM inserita nel Modem. Nella sezione "Configurazione Connessione Internet per Modem GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA" aprire la tendina "Operatore Telefonico" e scegliere il proprio tra quelli disponibili.

- Invio SMS (spuntare "Invia SMS")

Se abilitato, consente l'invio di SMS in caso di Allarmi sull'Impianto in base alle politiche impostate sulla sezione Allarmi.

Premere il pulsante "Salva Impostazioni" per memorizzare le impostazioni inserite.

La Qualità del Segnale ha un range da 0 - 100%. Un buon livello di segnale si attesta sopra il 50%. Se viene mostrato "N.D." il modem non comunica con Ezylog

Lo stato della connessione è rappresentato da un Led che può assumere due diversi colori:

Rosso = Modem NON Connesso ad Internet.

Verde = Modem Connesso ad Internet

Note: Se dopo aver configurato il Modem la qualità del segnale resta su "N.D." verificare che i collegamenti siano corretti e che il Modem sia alimentato. Nel caso in cui la Qualità del Segnale è accettabile e lo stato della connessione è "NON connesso" (Led rosso):
- Verificare di aver inserito correttamente la SIM e di aver tolto il PIN.
- Verificare l'operatore

Se l'operatore telefonico fornisce indirizzo IP dinamico pubblico si rimanda alla sezione "Gestione indirizzo IP pubblico dinamico".

Nota: **Ezylog è un Web-Server e come tale necessita di essere sempre connesso ad Internet per poter essere raggiunto dall'esterno. <u>La connessione Internet via Modem cellulare sarà sempre attiva (24h), minima è la quantità di traffico consumata, tranne nel caso vengano inviate mail o vi sia una consultazione dall'esterno delle pagine web messe a disposizione da Ezylog.</u>**

Nota: **Qualora Ezylog utilizzi il Modem cellulare per la connessione Internet, durante la fase di invio SMS il sistema dovrà disconnettersi da internet per processare l'invio del messaggio e poi riconnettersi nuovamente. Questo processo renderà temporaneamente irraggiungibile la macchina. <u>Il tempo di interruzione del servizio è stimabile intorno ai 3 minuti.</u>**

7.7.3. CONFIGURAZIONE MAIL

Selezionando il pulsante in alto “MAIL”, si accederà alla pagina illustrata in Fig. 42.

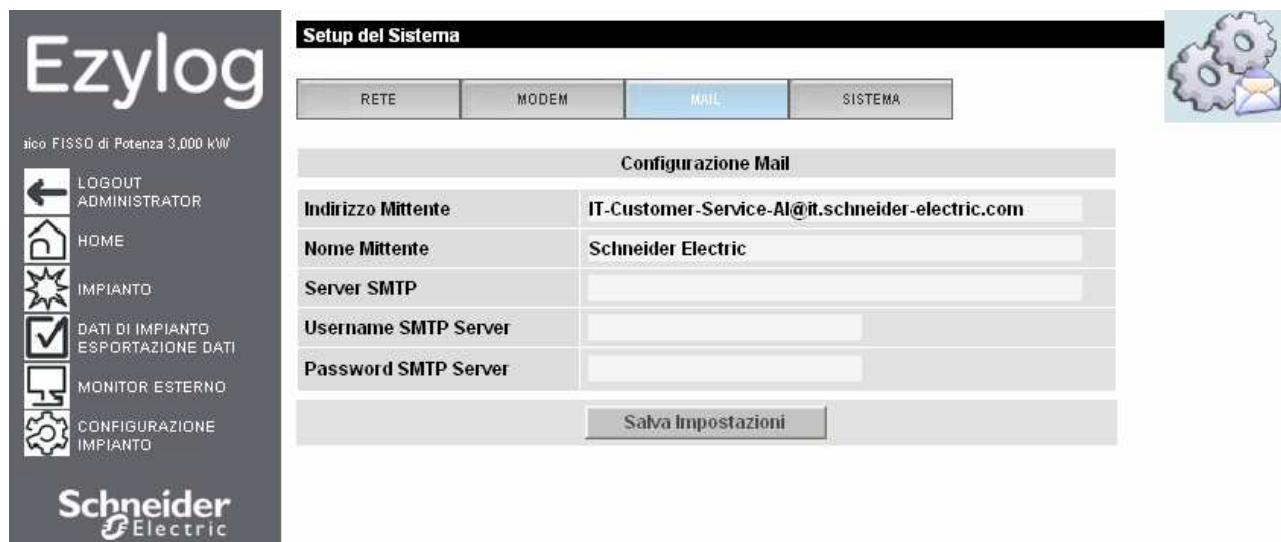



Fig. 42 – Configurazione Mail

La configurazione del server per la posta in uscita è necessaria al fine dell’invio di mail di allarmi o di dati di produzione. Se la configurazione è incompleta o non corretta Ezylog non sarà in grado di inviare comunicazioni via mail. Compilare i campi secondo le seguenti specifiche:

- “Indirizzo Mittente”: Indirizzo mail associato ad Ezylog. Se l’indirizzo non è un indirizzo valido le mail inviate da Ezylog potrebbero essere considerate SPAM.

- “Nome Mittente”: Nome che comparirà sulla mail. (Da:)

- “Server SMTP”: Indirizzo del server SMTP per la posta in uscita.

- “Usern- me Server SMTP”: Username per autenticazione di acceso al Server SMTP.

- “Password Server SMTP”: Password per autenticazione di acceso al Server SMTP.

Premere il tasto “Salva Impostazioni” per memorizzare le impostazioni.

7.7.4. SISTEMA

Selezionando il pulsante in alto “Sistema”, si accederà alla pagina illustrata in Fig. 43.

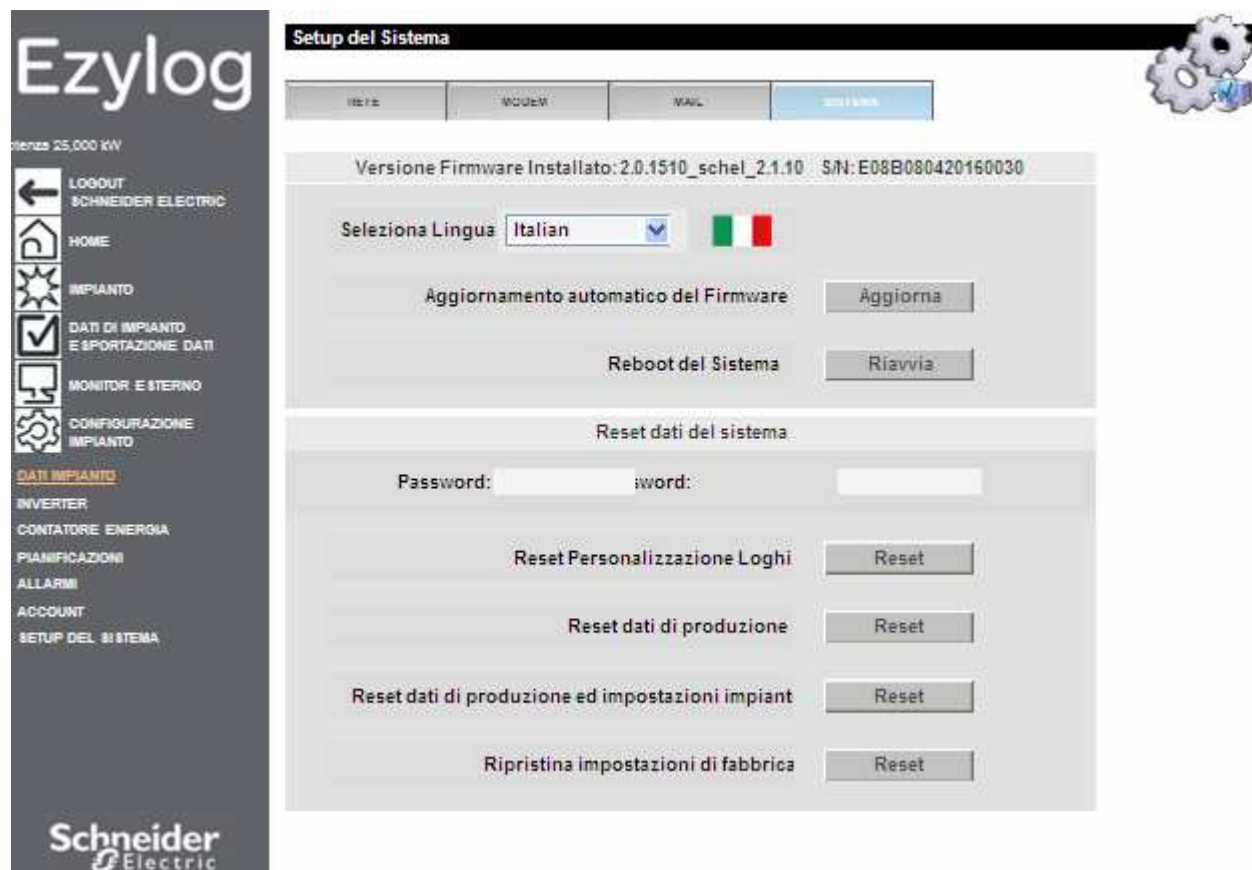



Fig. 43 – Maschera Sistema

Qui sarà possibile scegliere la lingua di sistema, fra l’italiano, l’inglese, il francese, il tedesco e lo spagnolo. Immediatamente sotto il campo della lingua troveremo i tasti predisposti all’aggiornamento e al riavvio del sistema.

7.7.4.1. AGGIORNAMENTO Ezylog

Premendo il pulsante “Aggiornamento automatico del Firmware” comparirà un messaggio di conferma come mostrato in Fig. 44.

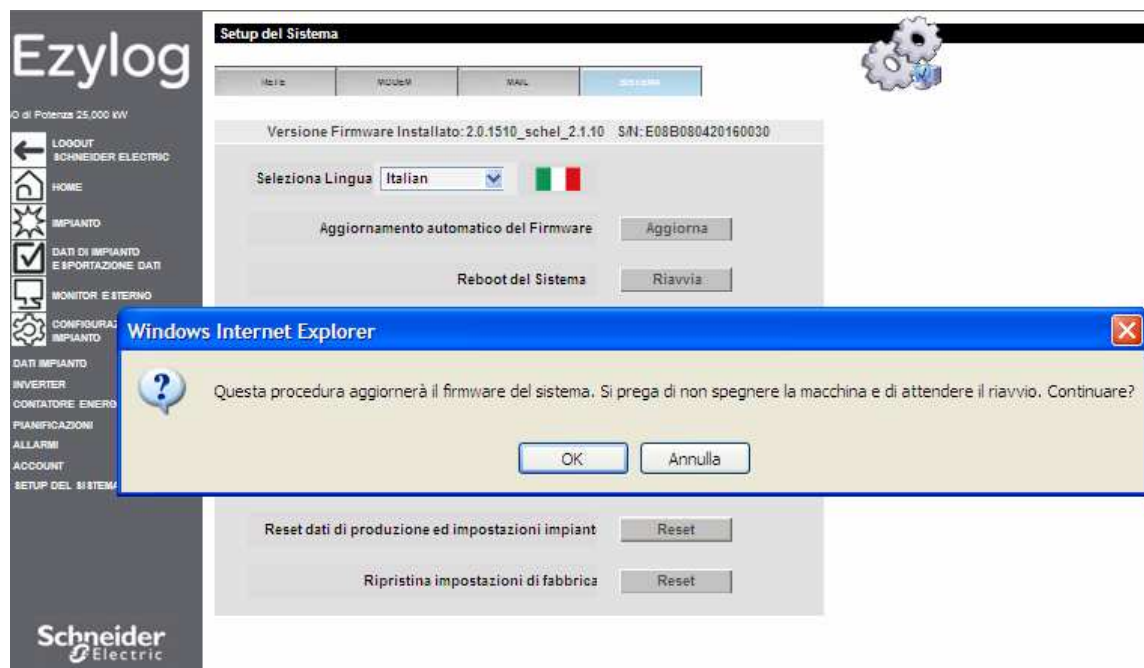



Fig. 44 – Aggiornamento Firmware

Premere “OK” per continuare o “Annulla” per interrompere.

Il sistema inizia il download dell’ultima versione di firmware disponibile sul server. Vi sono riportati la dimensione del file da scaricare e la barra progressiva che indica l’andamento reale del download in corso; sotto la barra, la relativa percentuale.

Nota: Se il server non è raggiungibile l’operazione di aggiornamento non può essere eseguita. Verificare la connessione internet di Ezylog.

Qualora la connessione al server non è disponibile. accanto a “Dimensione File:” viene mostrata la dicitura N.D. e sopra la barra progressiva è riportata in rosso la scritta: “Impossibile accedere al server.”

In basso è presente il pulsante “Annulla Download”; cliccandolo, l’operazione di aggiornamento viene interrotta e la finestra chiusa. Per eseguire nuovamente l’upgrade del sistema premere il tasto “Aggiorna”.

Nota: Il pulsante “Annulla Download” viene disabilitato nel momento in cui la fase di download è completata e il sistema sta eseguendo l’operazione di aggiornamento.

Nota: se la connessione Internet viene interrotta durante la fase di download, la barra progressiva si blocca e sopra, (se è ancora attiva la connessione di Ezylog con il proprio PC) compare la scritta in rosso “Impossibile accedere al server.” Per eseguire nuovamente l’aggiornamento è necessario sbloccare il sistema utilizzando il tasto “Annulla Download”.

L'operazione di download è completata quando la percentuale raggiunge 100% e in verde viene riportata la seguente dicitura: "Download Completato con successo. **Attendere il riavvio della macchina… NON SPENGNERE Ezylog. Il sistema sarà nuovamente raggiungibile tra qualche minuto**".

E' importante in questa fase **non spengere la macchina** e **attendere qualche minuto fin quando la macchina torna nuovamente raggiungibile al suo indirizzo**.

Nota: il tempo necessario al sistema per scaricare l'aggiornamento, dipende dalla velocità della connessione internet e potrebbe richiedere molti minuti specialmente in caso di connessione con Modem cellulare.

Nota: Se vengono lanciate più operazioni di aggiornamento contemporaneamente, il sistema prenderà in carico solo la prima e le finestre di stato dell'aggiornamento mostreranno l'avanzamento di quest'ultima.

- Riavvio di Ezylog

Ezylog può essere riavviato attraverso il tasto "RIAVVIA". A seguito del comando viene mostrato un conto alla rovescia al termine del quale si verrà reindirizzati all'home page

Nota: durante le operazioni di aggiornamento e riavvio le pagine web possono mostrare dei messaggi di errore dovuti al fatto che Ezylog è momentaneamente irraggiungibile.
Attendere qualche istante che il collegamento sia ripristinato.

Nella parte centrale della pagina troviamo "Reset Dati del Sistema". La password da inserire è la stessa con cui si è effettuato il login. Cliccando il tasto Reset verrà completamente azzerato il campo premuto. Anche qui troveremo il tasto di conferma visto precedentemente. Fare molta attenzione nell'usare questi tasti, i dati presenti nella macchina verranno cancellati in maniera permanente. (Fig. 45)

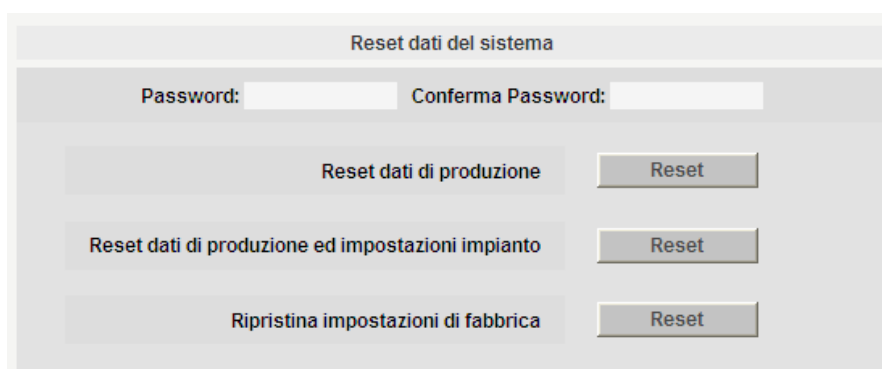



Fig. 45 – Reset del Sistema

8. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO
EZYLOG

RS232 2
RS485 1
USB
LAN
RS232 3
RS232 4
VGA
DC IN
PORTA DI SERVIZIO PER MANUTENZIONE
INVERTER 1
INVERTER 2
INVERTER N
CAVO SERIALE
NHJC196228

RS232		RS485	
PIN#	SIGNAL NAME	PIN#	SIGNAL NAME
1	NO CONNECTOR	1	DATA-
2	RECEIVE DATA (RXD)	2	DATA+
3	TRANSMIT DATA (TXD)	3	NO CONNECTOR
4	NO CONNECTOR	4	NO CONNECTOR
5	GND	5	GND
6	NO CONNECTOR	6	NO CONNECTOR
7	NO CONNECTOR	7	NO CONNECTOR
8	NO CONNECTOR	8	NO CONNECTOR
9	NO CONNECTOR	9	NO CONNECTOR

Fig. 46 – Schema di collegamento Ezylog